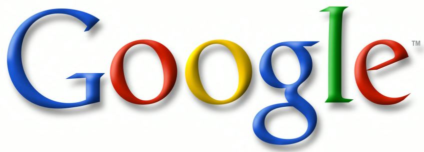






7.

Ueber die Versicherung minderwertiger Leben.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der philosophischen Doctorwürde

vorgelegt der

hohen philosophischen Fakultät

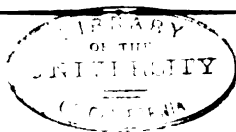
der

Georg-Augusts-Universität zu Göttingen

von

Max A. Kehm

aus Löchgau (Württemberg).



Naumburg a. S.
1897.

Tag der mündlichen Prüfung: 9. März 1897.

Referent: Herr Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. W. Lexis.

Meinem lieben Vater

in kindlicher Dankbarkeit.

Einleitung.

Die Frage der Versicherung minderwertiger Leben, mit welcher sich diese Abhandlung beschäftigt, darf wohl als eines der wichtigsten Probleme des heutigen Lebensversicherungswesens bezeichnet werden. Seitdem diese Frage durch die unbefriedigende Thatsache des wachsenden Umfanges der Ablehnungen ins Dasein gerufen worden ist, hat sie nie aufgehört, die Fachmänner zu beschäftigen, und unablässig ist vor allem auch gerade in unseren Tagen Theorie und Praxis thätig, um endlich das Problem einer befriedigenden Lösung entgegenzuführen.

Unleugbar ist dieses Bestreben bis heute nicht gänzlich erfolglos geblieben; unleugbar ist aber auch das, was bis heute praktisch geschehen ist, nur ein bescheidenes Teil dessen, was hier gethan werden mufs. Noch immer ist heute die grofse Mehrzahl der minderwertigen Leben von der Versicherung ausgeschlossen und damit gerade denjenigen die Wohlthat dieses Instituts versagt, welche derselben am meisten bedürfen; soweit ihnen aber die Versicherung eröffnet ist, können sie dieselbe doch herkömmlich nur gegen Prämien oder unter Bedingungen erlangen, welche im Vergleich mit der Erhöhung des Risikos regelmäfsig als zu hoch resp. als zu schwer erscheinen oder aber neuestens in Formen, welche zwar vielleicht der Gesamtheit der versicherten abnormen Leben eine ihrer durchschnittlichen Qualität entsprechende Behandlung gewährleisten, aber der verschiedenen Qualität der einzelnen Risiken oder Risikengruppen nicht gerecht werden.

Es hat aber dieser thatsächliche Zustand sein Mifsliches nicht nur für die abnormen Leben, sondern auch für die Versicherungsgesellschaften selbst, sofern die Erschwerung der Versicherung für Abnorme und die häufigen Ablehnungen von solchen mittelbar

auch die Versicherung Normaler hemmen, sei es indem eine Verstimmung gegen die „Rigorosität“ und „Gewinnsucht“ der Gesellschaften Platz greift, sei es indem auch wirklich normale Leben es vorziehen, der ärztlichen Untersuchung lieber von vornherein fernzubleiben, als um irgend einer Abnormität willen, welche der Arzt — wie sie, wenn auch mit Unrecht, befürchten — konstatieren könnte, in die Listen der Abgelehnten zu gelangen. Dazu kommt, dafs unter den gegebenen Umständen manche Versicherungsbewerber sich veranlafst fühlen werden, ihre für die Versicherung in Betracht kommenden Verhältnisse möglichst günstig darzustellen, Mängel und Fehler zu verschweigen oder auch geradezu unrichtige Angaben zu machen, um nicht unter die ungünstigen Versicherungsbedingungen für Abnorme zu fallen oder vielleicht gar überhaupt abgelehnt zu werden. Vor allem aber bilden gerade die Abgelehnten immer wieder ein Hauptargument für diejenigen, welche entweder das gesamte private Lebensversicherungswesen aufheben wollen oder doch tiefgehende staatliche Eingriffe in dasselbe befürworten. Insoweit, als wirklich um der Abgelehnten willen die Gefahr der Einmischung des Staates besteht, ist darum auch die vorliegende Frage eine Frage der Existenz oder wenigstens der Freiheit des privaten Lebensversicherungswesens, und es liegt auch insoweit im eigensten Interesse der Gesellschaften, eine baldige zufriedenstellende Lösung derselben herbeizuführen.

Bevor ich nun in eine Darstellung der Geschichte des Problems und eine Prüfung der hauptsächlichsten theoretischen und praktischen Lösungsversuche eintrete, um dann die Wege aufzuzeigen, auf welchen ein erspriefslicher Fortschritt in der Lösung der Frage erreichbar erscheint, dürfte es zweckmäfsig sein, zuvor der Natur und den Schwierigkeiten des Problems eine nähere Betrachtung zu widmen.

I. Die Natur und die Schwierigkeiten des Problems.

1. Das Problem der Versicherung minderwertiger Leben hat zum Gegenstande die Versicherung solcher Personen, welche entweder

a) eine allgemeine Schwächlichkeit des Körpers aufzeigen, oder

b) zwar an sich körperlich kräftig entwickelt und vollkommen

gesund sind, aber sei es wegen des Gesundheitszustandes ihrer Familienmitglieder und besonders wegen gewisser Todesursachen derselben, sei es wegen gewisser Vorerkrankungen Verdacht erregen, oder welche

c) zu gewissen Krankheiten disponiert sind, oder welche

d) schon an gewissen Krankheiten erkrankt sind.

Indem ich das Problem in dieser Weise abgrenze, bin ich mir bewufst, dasselbe im Vergleich mit anderen Definitionen teils enger, teils weiter zu fassen. Auf der einen Seite bezieht man nämlich vielfach auch die Versicherung solcher Personen in die Frage ein, welche um ihres Berufs, ihrer Beschäftigung, ihres Aufenthalts u. s. w. willen als minderwertige Risiken erscheinen.[1]) Und gewifs gehören auch alle diese Risiken im weiteren Sinne zu den Abnormen; unzweifelhaft ist auch für sie alle eine Verbesserung der Versicherungsbedingungen und Versicherungsformen angezeigt. Aber sie alle erfordern eine gesonderte Untersuchung und gesonderte Darstellung, und eben darum konnten sie im Rahmen dieser Arbeit nicht alle berücksichtigt werden. Hier handelt es sich vielmehr nur um diejenigen Abnormen, welche im engeren Sinne des Wortes minderwertige Leben sind, d. h. um solche Risiken, deren Gefährdung nicht aufser den Personen, sondern in ihnen selbst, in ihrer vermuteten oder konstatierten gesundheitlichen Beschaffenheit im weitesten Sinne des Wortes liegt. Auf der anderen Seite finden sich aber auch Abgrenzungen des Problems, welche enger sind, als die oben angegebene. So schliefst unter anderen ein Aufsatz der deutschen Versicherungspresse[2]) solche Personen von dem Problem aus, welche thatsächlich krank sind, da solche natürlich von keiner Gesellschaft aufgenommen werden könnten. Indes ist der Verfasser des Aufsatzes den Beweis hiefür schuldig geblieben und er wird ihn wohl immer schuldig bleiben müssen; denn es ist gar nicht abzusehen, warum Personen, die an irgend einer vielleicht ziemlich ungefährlichen oder wenigstens nur langsam verlaufenden Krankheit erkrankt sind, nicht sollen versichert werden können. Es wird vielmehr sein Bewenden dabei haben können, dafs die Erkrankung mit in das Problem hereingezogen wird.

---

[1]) cfr. z. B. Ehrenzweig's Assekuranz-Jahrbuch 6. Jahrgang 1885 I. Teil S. 70 ff.

[2]) Nr. 23, 24, 35 u. 36 des 23. Jahrgangs 1895.

A. Technische Seite des Problems.

2. Fragen wir uns nun, unter welchen Voraussetzungen man berechtigt ist, minderwertige Leben in dem oben angegebenen Sinne abweichend von normalen Leben zu behandeln, so ist klar, dafs eine solche Behandlung nur dann begründet ist, wenn die eigentümliche Beschaffenheit dieser Personen, wie sie eben in der obigen Charakteristik zum Ausdrucke gelangt, die Vermutung eines früher als bei normalen Leben eintretenden Todes rechtfertigt, und es ist ferner einleuchtend, dafs die Behandlung, soweit sie in der Form der Normallebensversicherung, d. h. in der Form der Versicherung fester Summen für feste Prämien erfolgt, nur in dem Mafse eine rationelle und gerechte sein kann, als die Erfahrung hinreichende Handhabe bietet, um im einzelnen Falle das Mafs der den normalen Leben gegenüber erhöhten Gefahr festzustellen, mit anderen Worten zu bestimmen, welche Erhöhung die Sterbenswahrscheinlichkeiten normaler Leben um der gegebenen Gefahrsumstände willen erfahren dürften.

a) Die Wahrscheinlichkeit eines früher als bei sog. normalen Leben eintretenden Todes (Gefahrenklassifikation).

3. Was die Vermutung eines früher als bei normalen Leben eintretenden Todes betrifft, so scheint es, als ob dieselbe bei Risiken der angegebenen Art ohne weiteres gerechtfertigt sei. Indessen ist zu bedenken, dafs es sich bei den normalen Leben, deren Sterblichkeitsverhältnisse hier in Vergleich kommen, keineswegs um lauter wirklich normale Leben handelt, sondern nur um sogenannte normale Leben, d. h. um einen Kreis von Personen, welche zwar vielleicht der bei ihrer Auswahl obwaltenden Absicht nach wirklich normale Leben sein sollten, welche dies aber infolge der Unvollkommenheit der ärztlichen Auslese niemals durchweg sind, unter welchen vielmehr immer ein gröfserer oder geringerer Prozentsatz von weniger guten, ja geradezu schlechten Risiken sich findet. Und wenn nun auch zweifellos die minderwertigen Leben unseres Problems im Vergleich mit wirklich normalen Leben eine erhöhte Sterblichkeit haben, wenn insbesondere unstreitig die Alterationen der für wirklich vollwertige Leben in den verschiedenen Lebensaltern bestehenden Wahrscheinlichkeiten, an den verschiedenen Todesursachen zu sterben, immer, soweit sie durch die eigentümliche Beschaffenheit der minderwertigen Leben bedingt sind, zugleich eine Erhöhung des Risikos, d. h. eine Erhöhung der Wahrscheinlichkeiten, in den verschiedenen Lebensaltern an irgend einer von allen Todesursachen zu sterben, bedeuten, so fragt sich

doch sehr, ob dasselbe auch im Vergleich mit den Sterblichkeitsverhältnissen eines Versicherungsstockes sogenannter normaler Leben gilt. Sehen wir von den Fällen der schon eingetretenen Erkrankung ab, so ist von vornherein kein Grund vorhanden, diese Frage zu bejahen; und es ist bemerkenswert, dafs die Praxis mancher Versicherungsgesellschaften dieselbe geradezu verneint. So hat z. B. Gotha, obwohl es grundsätzlich alle Risiken abwehrt, welche eine Verkürzung der normalen Lebensdauer befürchten lassen, doch eine Reihe von Personen, bei welchen habituelle Krankheitsanlagen oder bedenkliche Vorerkrankungen oder bedenkliche Krankheiten von Eltern oder Geschwistern konstatiert waren, zur Normalprämie ohne allen Vorbehalt aufgenommen. Wie man aber auch hierüber urteilen mag, soviel steht jedenfalls fest, dafs es keineswegs, wie man meinen könnte und vielfach meint, selbstverständlich ist, dafs minderwertige Leben im Sinne unseres Problems eine gegenüber dem Durchschnittsrisiko sogenannter normaler Leben erhöhte Sterblichkeit haben, dafs vielmehr über diese Frage nur praktische Erfahrungen über das Ableben der verschiedenen Arten von minderwertigen Leben entscheiden können.

4. Was durch apriorische Erwägungen gewonnen werden kann, ist nur dies, dafs die Wahrscheinlichkeit einer gegenüber dem Durchschnittsrisiko sogenannter normaler Leben erhöhten Sterblichkeit eine um so gröfsere sein wird, je gefährlicher die Todesursache ist, zu deren Gunsten infolge der jeweils gegebenen Gefahrsmomente die Alteration der Wahrscheinlichkeiten des Sterbens an den verschiedenen Todesursachen erfolgt. So wird z. B. jene Wahrscheinlichkeit gröfser sein, wenn eine Disposition zu Lungenschwindsucht besteht, als wenn eine solche zu Asthma vorliegt, wenn eine Erkrankung an Irrsinn eingetreten ist, als wenn jemand nur an Emphysem erkrankt ist, u. s. f. Eine Statistik, welche die relative Gefahr der verschiedenen Todesursachen ermittelt, wird demnach auch einen wertvollen Aufschlufs wenigstens über die relative Gefahr der verschiedenen Arten minderwertiger Leben innerhalb jeder der oben genannten Klassen geben und dieser Aufschlufs wird um so wertvoller sein, je mehr die Erfahrungen über das wirkliche Ableben der minderwertigen Leben im Stiche lassen. Man wird auf Grund einer Todesursachenstatistik der genannten Art imstande sein, eine Einteilung der minderwertigen Leben in verschiedene Gefahrsklassen vorzunehmen, die sich allerdings nur

auf die verschiedenartigen Risiken innerhalb derselben Hauptklassen, der erblich Belasteten, der zu Krankheiten Disponierten, u. s. w. erstreckt, diese Hauptklassen selbst aber unberührt läfst.

Ob freilich eine Einteilung innerhalb der genannten Hauptklassen überhaupt notwendig oder zweckmässig ist, darüber gehen die Ansichten vielfach auseinander. Gebauer[1]) hält dieselbe jedenfalls für unangebracht, ja er unterscheidet nicht einmal durchweg jene Hauptklassen, wirft vielmehr alle erblich Belasteten und alle mit Krankheitsdispositionen Behafteten in eine und dieselbe Klasse zusammen und stellt ihnen in einer zweiten Klasse Personen gegenüber, bei welchen sich bereits gewisse Krankheitskeime entwickelt haben, und in einer dritten Klasse solche, deren Erkrankungen sich schon in einem mehr fortgeschrittenen Stadium befinden. Die Unzulänglichkeit einer solchen Einteilung liegt aber auf der Hand: denn zweifellos stellt die hereditäre Veranlagung, genauer gesprochen, die vermutete Vererbung von Krankheitsdispositionen, ein geringeres Risiko dar als wirklich nachgewiesene Disposition, und ebenso zweifellos ist es überhaupt verkehrt, ausschliefslich nach formalen Merkmalen wie „Disposition", „Entwicklung von Krankheitkeimen", „fortgeschrittenes Krankheitsstadium" einzuteilen; denn es kommt natürlich ganz wesentlich zugleich darauf an, welches die Krankheit ist, zu welcher die Disposition besteht, welche bereits keimhaft sich entwickelt hat, u. s. f. Je nachdem diese Krankheit eine mehr oder weniger gefährliche ist, wird auch trotz der Gleichheit der Gefahr nach der genannten formalen Seite die Zuteilung in eine höhere oder geringere Gefahrsklasse angezeigt sein. — Eigentümlich ist die Stellung, welche Blaschke[2]) zu der in Rede stehenden Frage einnimmt. In formaler Hinsicht unterscheidet er zwischen „hereditärer Veranlagung", „erworbener Disposition" und „Erkrankung"; letztere setzt er mit der erworbenen Disposition in ihrer Bedeutung für die Erhöhung des Risikos gleich und unterscheidet dann zwar bei diesen beiden nach dem Grade der Gefährlichkeit der Krankheiten, auf welche sie sich beziehen, läfst dagegen eine solche Unterscheidung bei der hereditären Veranlagung aufser Acht. Blaschke giebt nicht an, warum er in letzterem Falle eine Unterscheidung nach Gefahrsgraden unterläfst; er könnte allerdings zu seinen Gunsten anführen, dafs unzweifelhaft bei der erblichen Belastung die Risiken

---

[1]) Die sogenannte Lebensversicherung, Jena 1895.

[2]) Denkschrift zur Lösung des Problems der Versicherung minderwertiger Leben, Wien 1895.

höchster und geringster Gefahr ungleich näher zusammenliegen als bei der erworbenen Disposition oder der Erkrankung; indessen dürfte sich doch fragen, ob sie so nahe beieinander liegen, dafs jede Klassifikation füglich unterbleiben kann. Bedenklicher erscheint aber, dafs Blaschke Disposition und Erkrankung als gleichwertig setzt, während doch auf der Hand liegt, dafs die Erkrankung, vor allem in den fortgeschritteneren Stadien, ein höheres Risiko darstellt als die Disposition, welch' letztere nicht einmal die Gewähr in sich trägt, dafs überhaupt je die Erkrankung eintritt, die überdies durch allerlei günstige Umstände abgeschwächt und vielleicht auch ganz getilgt werden kann.[1]) Der Grund, der Blaschke bestimmte, Disposition und Erkrankung trotz ihrer in die Augen springenden Verschiedenheit gleich zu setzen, dürfte wohl einfach darin zu finden sein, dafs es ihm an Anhaltspunkten fehlte, um die Sterbenswahrscheinlichkeiten getrennt für die Disposition und die Erkrankung zu ermitteln, weshalb er die Sterbenswahrscheinlichkeiten der Disponierten kurzerhand den Sterbenswahrscheinlichkeiten Erkrankter gleichsetzte,[2]) zumal ein solches Verfahren zu dem von ihm erkannten Hauptzwecke der Gefahrenklassifikation, nämlich „der ausreichenden finanziellen Dotierung der Anstalt",[3]) vortrefflich pafste. Endlich ist an dieser Stelle noch auf eine Unklarheit bei Blaschke hinzuweisen, welche sich darin ausdrückt, dafs er „hereditäre Veranlagung" und „erworbene Disposition" einander gegenüberstellt und erstere in die geringste Gefahrsklasse verweist, letztere dagegen über die drei von ihm aufgestellten Hauptklassen verteilt. Blaschke ist hiernach der Meinung, dafs es in der Gefährlichkeit der Disposition einen Unterschied begründe, wenn dieselbe statt ererbt vielmehr erworben ist. Es dürfte aber klar sein, dafs die Gefährlichkeit einer Disposition davon unabhängig ist, ob sie ererbt oder erworben ist, dafs sie vielmehr unter übrigens gleichen Lebensumständen rein nur nach dem Grade der Disposition sich richtet, die Art der Entstehung (Vererbung oder Erwerb) aber den Grad derselben in keinerlei Weise determiniert. Ja man wird soweit gehen können, der ererbten Disposition im allgemeinen deshalb eine höhere Gefahr zuzuschreiben, weil bei derselben die Empfänglichkeit für die betreffende Krankheit über einen längeren Zeitraum des Lebens verbreitet ist. Wenn Blaschke trotzdem der ererbten Disposition eine geringere Gefahr als der erworbenen zu-

[1]) cf. Haegler, Über die Faktoren der Widerstandskraft und die Vorhersage der Lebensdauer beim gesunden Menschen, Basel 1896, S. 8.

[2]) cfr. unten S. 33.

[3]) Denkschrift S. 38.

schreibt, so verwechselt er offenbar den Gegensatz von ererbter und erworbener Disposition mit dem anderen, oben schon genannten Gegensatz von infolge von gewissen Familienkrankheiten oder Familientodesursachen vermuteter und wirklich nachgewiesener Disposition. Nur für letzteren Gegensatz wird sich einigermafsen das von Blaschke im weiteren Verlauf seiner Ausführungen festgesetzte Gefahrverhältnis rechtfertigen lassen.

5. Es dürfte überflüssig sein, noch weitere Ansichten über die oben aufgeworfene Frage nach der Notwendigkeit und Zweckmäfsigkeit einer Unterscheidung von Gefahrsklassen innerhalb der Hauptklassen der erblichen Belastung, der Disposition u. s. w. aufzuführen; die Prüfung der beiden genannten hat gezeigt, dafs jedenfalls bei der Kategorie der Disposition und der Erkrankung eine solche Klassifikation unumgänglich ist; bei der hereditären Belastung und der Vorerkrankung möchte ich dasselbe nicht von vornherein behaupten; ich überlasse vielmehr diese Frage einer zukünftigen Entscheidung, welche sich auf Erfahrungen über das wirkliche Ableben erblich Belasteter zu stützen vermag und gehe nunmehr sofort zu einer Statistik der Todesursachen nach ihrer Gefährlichkeit über, um vermittelst derselben wenigstens da, wo es notwendig und zweckmäfsig erscheint, die Möglichkeit zu eröffnen, auch ohne Erfahrung über das wirkliche Ableben minderwertiger Leben der betreffenden Art eine hinlänglich zutreffende Einteilung in Gefahrsklassen vorzunehmen. Ich bemerke übrigens hierbei, dafs ich nicht sämtliche Todesursachen in diese Statistik aufgenommen habe, sondern auf der einen Seite mich im wesentlichen auf die wichtigeren, d. h. diejenigen beschränkt habe, welche ein erhebliches Gewicht in der Gesamtheit der Todesfälle aufzeigen und auf der anderen Seite diejenigen Todesursachen aufser Acht gelassen habe, welche im Vergleich mit dem durchschnittlichen Risiko sogenannter normaler Leben gleiche oder geringere Gefahr einschliefsen. Dagegen habe ich mich innerhalb des so abgegrenzten Kreises keineswegs nur auf langsam verlaufende, chronische Krankheiten beschränkt, vielmehr z. B. auch die entzündlichen Krankheiten in die Statistik einbezogen, da sie bei minderwertigen Leben zweifellos in Beziehung zur Auslese stehen.

6. Eine Statistik der Gefährlichkeit dieser Todesursachen kann nun ihren Ausgangspunkt entweder von einem Vergleich der Zahlen der Sterbefälle oder von einem solchen der auf die Lebenden derselben Altersklasse bezogenen prozentmäfsigen Sterblichkeit nehmen. Bei einem Vergleich der Sterbefälle ist natür-

lich darauf zu achten, dafs die Zahlen der Lebenden, aus welchen sie hervorgegangen sind, genau dieselben sind; sind die Zahlen der Lebenden nicht gleich, so mufs, um einen Vergleich zu ermöglichen, zunächst eine Korrektur der Zahlen der Gestorbenen vorgenommen werden. Ferner ist ein Vergleich sowohl der Sterbefälle als der Sterblichkeit an den verschiedenen Todesursachen nur dann geeignet, brauchbare Resultate zu liefern, wenn 1. die Personengruppen, deren Sterblichkeitsverhältnisse zum Vergleich herangezogen werden, in keinerlei Weise einer ärztlichen Auslese unterstanden haben, da der Einflufs der Auslese bei den verschiedenen Todesursachen ein verschiedener ist und darum das an sich zwischen denselben bestehende Gefahrverhältnis mehr oder weniger alteriert, und wenn weiter 2. das Beobachtungsmaterial, aus welchem die zu vergleichenden Sterblichkeitsverhältnisse geschöpft sind, dasselbe oder wenigstens ein gleichartiges ist. Am besten wird man daher thun, wenn man die Sterblichkeitsverhältnisse einer bestimmten Bevölkerung in einem und demselben Zeitraum zu Grunde legt. Der Vergleich selbst erfolgt dann in der Weise, dafs man bei den verschiedenen Todesursachen das Verhältnis der Art der Verteilung der Sterbefälle bezw. der Sterblichkeitsprozentsätze über die verschiedenen Altersklassen ins Auge fafst. Denn eine Todesursache wird um so gefährlicher sein, je mehr diese Verteilung zu Gunsten früherer Altersjahre verschoben ist, je höher also die verhältnismäfsige Besetzung dieser Altersjahre mit Sterbefällen bezw. mit Sterblichkeitsprozentsätzen ist.

Das Verteilungsverhältnis liegt freilich um so weniger anschaulich zu Tage, je weniger die Gefahr zweier Todesursachen sich unterscheidet. Man wird aber immer dieses Verhältnis sofort exakt feststellen können, wenn man die Wahrscheinlichkeit, an den zu vergleichenden Todesursachen zu sterben, je = 1 setzt und dann z. B. die einmaligen Prämien für dieselbe Kapitalversicherung auf den Todesfall für jede dieser Todesursachen und für jedes Lebensalter bestimmt. Ein Vergleich dieser Prämien wird ein zutreffendes Bild des Gefahrverhältnisses der verschiedenen Todesursachen jeweils von bestimmten Lebensaltern ab liefern; und die durchschnittliche Gefahr einer Todesursache von einem, eine Reihe von Jahren umfassenden Lebenszeitraum ab, also z. B. einem Spielraum des Beitrittsalters zu einer Lebensversicherungsgesellschaft vom 20.—50. Lebensjahre wird sich durch Ermittlung des Durchschnitts jener Prämien für diese Lebenszeitstrecke darstellen lassen.

Es liegt indessen auf der Hand, dafs ein derartiges Verfahren ein

äufserst umständliches ist und eine ganz gewaltige rechnerische Arbeit erfordert. Ich habe deshalb ein anderes Verfahren angewandt, das bedeutend einfacher ist und, wenn es auch wohl etwas weniger korrekt ist, doch für den Zweck einer Rangierung der Todesursachen nach ihrer Gefahr vollkommen ausreicht. Dasselbe geht aus von einem Vergleich der Sterbefälle (nicht der Sterbenswahrscheinlichkeit oder der Sterblichkeitskoeffizienten), näher, einem Vergleich der Bewegung derselben durch die verschiedenen Lebensalter hindurch.

Bekanntlich bietet diese Bewegung bei einer ganzen Bevölkerung in den uns hier allein interessierenden Lebensjahren, also vom 15.—20. Lebensjahre ab, das Bild einer erst langsam, dann rascher steigenden Linie dar, welche etwa gegen Ende der sechziger oder Anfang oder Mitte der siebenziger Jahre einen Höhepunkt erreicht, von welchem ab sie rasch wieder fällt bis zu dem Altersjahre, in welchem überhaupt keine Toten mehr verzeichnet sind. Es stellt sich in dieser Bewegung die Wirksamkeit der Gesamtheit der in diesen Lebensaltern überhaupt vorkommenden Todesursachen dar, so, wie dieselbe in der beobachteten Bevölkerung durch die jeweilige konkrete Besetzung der verschiedenen Lebensalter mit Lebenden bedingt ist. Natürlich haben aber die Wirkungen der einzelnen Todesursachen nicht durchweg denselben Verlauf, den die Gesamtheit der Todesursachen aufzeigt, vielmehr ist das Verhältnis der Zahlen der an allen Todesursachen zusammen Gestorbenen zu den Zahlen der an den verschiedenen einzelnen Todesursachen Gestorbenen für die verschiedenen Lebensalter verschieden. Einige Todesursachen bewirken überhaupt nicht einen erst steigenden und dann fallenden, sondern einen stetig fallenden Verlauf der Zahlen der Gestorbenen, andere stimmen zwar in dem allgemeinen Verlauf von Zunahme und Abnahme mit dem Gesamtverlauf überein, aber sie erreichen in anderen, sei es früheren, sei es späteren Lebensaltern ihr Maximum, wie folgende Beispiele, die der Todesursachenstatistik [1]) der männlichen englischen Bevölkerung (Durchschnitt der Jahre 1892—1894) entnommen sind, veranschaulichen mögen (die Zahlen sind nach den Geburtenzahlen für die einzelnen Altersstufen korrigiert) [2]):

---

[1]) Annual Report of the Registrar General, 1892, 1893, 1894, p. 108—121.

[2]) d. h. für eine stabil gebliebene Geburtenzahl von 100 000 berechnet, vgl. S. 45.

Alter	15—25	25—35	35—45	45—55	55—65	65—75	75—85	85 bis Schl.
Tabes mesenterica	27	14	13	12	9	5	2	0
Phthisis	966	1419	1623	1369	835	328	52	3
Altersschwäche	—	—	—	—	102	1 186	3 232	1508
Gesamte Sterbef.	2938	4013	6059	8389	11 202	14 683	11 508	2884

Ein Vergleich dieses verschiedenen Verlaufes der einzelnen Todesursachen giebt nun aber sofort auch das Mittel an die Hand, die relative Gefahr derselben festzustellen. Denn offenbar ist eine Todesursache im allgemeinen um so gefährlicher, je früher sie ein Maximum von Opfern fordert, je früher also der aufsteigende Ast ihrer Kurve in den absteigenden übergeht. Man darf allerdings nicht gänzlich vernachlässigen, dafs es nicht ausschliefslich auf den Zeitpunkt ankommt, in welchem eine Todesursache ihre reichste Ernte hält, dafs vielmehr auch das Verhältnis der Verteilung der Sterbefälle vor und nach jenem Zeitpunkt ins Gewicht fällt. Indessen darf doch darauf hingewiesen werden, dafs Todesursachen, welche in demselben oder einem sehr nahe liegenden Lebensalter ein Maximum von Toten aufzeigen, nur ganz singulär einen so sehr verschiedenen Gesamtverlauf haben dürften, dafs es sich verbieten würde, in der Hauptsache nur den Zeitpunkt des Maximums zu berücksichtigen, wenn auch nicht bestritten werden soll, dafs ein gleichmäfsig auf den gesamten Verlauf sich erstreckender Vergleich gerade bei Todesursachen, derenHöhepunkte nahe zusammenliegen, da oder dort unbedeutende Abweichungen in den Resultaten liefern könnte bezw. liefern würde. Sobald aber die Maxima erheblicher auseinanderliegen, kann durch die allerdings gerade hier zu verzeichnenden Unterschiede im gesamten Verlaufe eine Änderung der Reihenfolge zu Gunsten von Todesursachen, welche ihr Maximum in einem höheren Lebensalter haben, nicht begründet werden. Um Mifsverständnissen vorzubeugen, sei übrigens hier beiläufig bemerkt, dafs mit dem Gesagten über die relative Gefahr derselben Todesursache in den verschiedenen Lebensaltern noch nicht das Mindeste ausgesagt ist; es ist vor allem nicht gesagt, dafs eine Todesursache in demjenigen Lebensalter am getährlichsten sei, in welchem sie ein Maximum an Sterbefällen aufzeigt. Die relative Gefahr derselben Todesursache in den verschiedenen Altersklassen kann auf Grund der Zahlen der Gestorbenen allein überhaupt nicht festgestellt werden; es bedarf hierzu einer Heranziehung der Zahlen der Lebenden, aus welchen die Toten hervorgegangen sind, und es ist hierbei gar nicht ausgeschlossen, dafs selbst solche Todesursachen, welche in einer Be-

völkerungsstatistik mit steigendem Alter immer weniger Opfer fordern, doch stetig an relativer Gefahr zunehmen.

7. Im Vorhergehenden ist der Weg angegeben werden, auf welchem die relative Gefahr der verschiedenen Todesursachen zu ermitteln ist. Es bleibt nun, da nur solche Todesursachen ins Auge gefafst werden sollen, welche eine im Vergleich mit dem normalen Risiko erhöhte Gefahr darstellen, noch übrig, aufzuzeigen, in welcher Weise dieses Verhältnis der einzelnen Todesursachen zu der Gesamtheit der in einem Versicherungsstock sogenannter normaler Leben wirksamen Todesursachen festgestellt werden kann. Diese Ermittlung kann genau auf demselben Wege erfolgen, auf welchem das Gefahrsverhältnis der einzelnen Todesursachen feststellbar ist. Nur müssen die Zahlen der Gestorbenen, wie sie bei einem Versicherungsstock sich über die verschiedenen Altersklassen verteilen, zuvor nach Mafsgabe der regelmäfsig ganz andersartigen Verteilung der Zahlen der Lebenden bei derjenigen Bevölkerung korrigiert werden, deren Sterbeziffern zur Ermittlung der relativen Gefahr der einzelnen Todesursachen Verwendung finden. Und ferner ist darauf zu achten, dafs auch die Sterblichkeitsverhältnisse derjenigen Bevölkerung, aus welcher jener Versicherungsstock durch die ärztliche Auslese ausgesondert ist, den Sterblichkeitsverhältnissen letzterer Bevölkerung gleichartig sind. Man wird dann sagen können, dafs diejenigen Todesursachen eine dem normalen Risiko gegenüber erhöhte Gefahr darstellen, welche ein Maximum an Sterbefällen vor demjenigen Lebensalter aufzeigen, in welchem ein solches bei einem Versicherungsstock sogenannter normaler Leben sich zu finden pflegt.

Man wird allerdings hiergegen den schon oben erwähnten Umstand, dafs es nicht allein auf den Zeitpunkt des Maximums der Sterbefälle ankommt, vielmehr die ganze relative Verteilung derselben ins Gewicht fällt, noch mehr als oben betonen können. Man wird mit Recht hervorheben können, dafs die relative Verteilung der Sterbefälle bei einem Versicherungsstock von der relativen Verteilung selbst bei solchen Todesursachen erheblich abweichen werde, welche genau in demselben Zeitpunkt ihr Maximum haben, um von Todesursachen, bei welchen letzteres mehr oder weniger auseinanderfalle, ganz zu schweigen; und man wird hieraus folgern, dass es sich hier schlechthin verbiete, das Gefahrverhältnis kurzerhand nach dem Zeitpunkt des Maximums der Sterbefälle anzusetzen und zwar umsomehr sich verbiete, je näher die Maxima zusammenliegen; denn in demselben Mafse müsse auch die relative Verteilung bei der einzelnen Todesursache

vor dem Maximum eine geringere Gefahr darstellen, als die relative Verteilung bei einem Versicherungsstock, in welchem doch die Wirksamkeit der gefährlicheren und gefährlichsten Todesursachen sich in der Richtung einer verhältnismäfsig höheren Belastung der jüngeren Lebensalter mit Sterbefällen geltend machen werde.

Indessen ist zunächst zu bemerken, dafs die Berücksichtigung der gesamten relativen Verteilung der Sterbefälle jedenfalls nur bei solchen Todesursachen, welche in ihrem Maximum sich nicht zu sehr von dem Maximum der Sterbefälle eines Versicherungsstockes zeitlich entfernen, das auf das Verhältnis des Zeitpunkts der Maxima gestützte Urteil über ihre Gefahr im Vergleich mit dem normalen Risiko alterieren kann. Vor allem aber ist hervorzuheben, dafs der verhältnismäfsig stärkeren Besetzung der jüngeren Altersklassen mit Gestorbenen, wie ein Versicherungstock eine solche im Vergleich mit irgend einer der nach dem oben Gesagten allein in Betracht kommenden Gruppe von Todesursachen aufzeigt, auch eine verhältnismäfsig stärkere Besetzung der höheren Altersklassen gegenübersteht, so dafs die relative Risikoerhöhung in den jüngeren Lebensaltern sich mehr oder weniger wieder ausgleicht. Und ferner ist zu bedenken, dafs die Wirksamkeit einer ganzen Reihe der in jungen Lebensaltern ihr Maximum erreichenden Todesursachen bei den Versicherungsstöcken durch den Einflufs der ärztlichen Auslese ganz wesentlich beeinträchtigt ist, so dafs auch von dieser Seite her das relative Plus des Risikos normaler Leben in den jüngeren Lebensaltern herabgemindert ist. Der Fehler, der also dadurch begangen wird, dafs der Vergleich sich im wesentlichen auf den Zeitpunkt des Maximums der Sterbefälle beschränkt, dürfte hiernach kaum so sehr ins Gewicht fallen, dafs man um desselben willen genötigt wäre, zur Lösung der in Rede stehenden Frage die oben beschriebene exakte Methode in Anspruch zu nehmen, zumal es sich nur um eine ungefähre Abgrenzung des Untersuchungsgebietes handelt und die Lösung der eigentlichen Aufgabe: die Feststellung des Gefahrverhältnisses der wichtigeren gefährlicheren Todesursachen dadurch nicht berührt wird.

Da im Folgenden das Gefahrverhältnis der einzelnen Todesursachen aus den Sterblichkeitsverhältnissen der englischen Bevölkerung im Durchschnitt der Jahre 1892/94 abgeleitet werden soll, so ist es angezeigt, zur Feststellung des Verhältnisses der Gefahr zu dem Risiko sog. normaler Leben die Sterblichkeitsdaten englischer Versicherungsgesellschaften heranzuziehen. Es empfiehlt sich etwa die Tafel der 17 englischen Gesellschaften. Bei einer Verteilung der Zahlen der

Lebenden, wie sie die englische Bevölkerung in oben genanntem Zeitraum aufgezeigt, verteilen sich die Zahlen der Gestorbenen unter Zugrundlegung der in dieser Tafel verzeichneten Sterblichkeitsprozentsätze folgendermafsen über die verschiedenen Altersklassen:

Altersklasse	45—55	55—65	65—75	75—85
17 englische Gesellschaften	6908	9655	13 543	11 188

Das Maximum der Sterbefälle liegt hiernach in der Altersstrecke 65—75, näher, wie sich aus einem Vergleiche der Gestorbenen der Altersstrecke 55—65 und 75—85 mit der Altersstrecke 65—75 ergiebt, in der Altersstrecke 70—75. Man wird also nach dem oben Gesagten denjenigen Todesursachen eine dem normalen Risiko gegenüber erhöhte Gefahr zuschreiben dürfen, die ein Maximum von Opfern vor der Altersstrecke 70—75 erreichen.

8. Nachdem der Weg aufgezeigt ist, auf welchem sich die im versicherungswissenschaftlichen Sinne lebenverkürzenden Todesursachen und eine Ordnung derselben nach ihrer Gefahr feststellen lassen, kann ich nun im folgenden dazu fortschreiten, diese Todesursachen selbst und ihre Ordnung nach der Gefahr, so wie dieselbe aus der Sterblichkeitsstatistik der männlichen englischen Bevölkerung im Durchschnitt der Jahre 1892/94 [1]) sich ergiebt, zur Darstellung zu bringen. Ich habe aber nicht nur die Verteilung der Sterbefälle über die verschiedenen Altersklassen unter Berücksichtigung der Differenzen der Geburtenziffern ermittelt, sondern auch, um das Material für Vergleiche geeigneter zu gestalten, die Sterblichkeitsprozentsätze für die verschiedenen Altersklassen berechnet. Zum Vergleich habe ich bei einer Reihe von Todesursachen die Beobachtungen der Gothaer Bank [2]) herangezogen. Betreffs der Differenzen zwischen diesen Beobachtungen und der englischen Statistik der Jahre 1892—94 ist übrigens von vornherein folgendes im Auge zu behalten: Zunächst stimmen bekanntlich die Sterblichkeitsverhältnisse Englands keineswegs durchweg mit denjenigen Deutschlands überein, insbesondere aber wird sich eine Differenz daraus ergeben, dafs die Sterblichkeitserhebungen Gothas sich auf den Zeitraum von 1828—78, diejenigen der englischen Statistik auf die Jahre 1892—94 beziehen. Ferner umfassen die

[1]) Annual Report etc., cfr. oben.

[2]) Mitteilungen aus der Geschäfts- und Sterblichkeitsstatistik, Weimar 1880.

Daten Gothas die Sterblichkeitsverhältnisse beider Geschlechter, während diejenigen, welche ich aus der englischen Statistik abgeleitet habe, sich auf das männliche Geschlecht beschränken. Vor allem aber kommt natürlich der Einflufs der ärztlichen Auslese in Betracht, vermittelst welcher Gotha solche Personen ausschlofs, die bei ihrer Aufnahme irgend welche Besorgnisse betreffs einer Verkürzung der normalen Lebensdauer erregten, ferner aber auch der Einflufs der sozialen Auslese, zufolge welcher wesentlich nur gewisse Schichten der Bevölkerung Aufnahme fanden, und endlich auch der der spekulativen Auslese, der zufolge von Gotha wegen des Ausschlusses der Rentenversicherung viele gerade der besten Risiken fern geblieben sein werden. Selbstverständlich können ferner die Zahlen der Gestorbenen in ihrer relativen Verteilung über die verschiedenen Altersklassen, von dem Einflufs der Auslese ganz abgesehen, deshalb nicht ohne weiteres verglichen werden, weil Gotha eine ganz andere Verteilung der Lebenden hat als die englische Bevölkerung. Die Zahlen der Lebenden stellen bei Gotha eine erst aufsteigende und dann von einem Maximum ab fallende, diejenigen der englischen Bevölkerung eine stetig fallende Reihe dar. Um dieser ganz eigenartigen Verteilung der Lebenden willen kann auch der Verteilung der Sterbefälle bei Gotha eine irgendwie allgemeinere Bedeutung nicht beigelegt werden; sie vermag insbesondere nicht, wie Gotha will, einer Betrachtung darüber als Stütze zu dienen, „in welchen Lebensaltern die verschiedenen Todesursachen besonders wirksam werden“.[1]) Sie vermag vielmehr nur zu zeigen, in welchen Lebensaltern die verschiedenen Todesursachen unter dem Einflufs der oben genannten Auslese und der ganz konkreten und individuellen Verteilung der Lebenden, wie sie Gotha in dem fünfzigjährigem Zeitraum von 1828—78 aufzeigte und wie sie bei keiner anderen Versicherungsgesellschaft ohne weiteres vorausgesetzt werden kann, besonders wirksam geworden sind. Endlich sei betreffs des Vergleiches der Gothaer Statistik mit der englischen Sterblichkeit noch bemerkt, dafs die eben erwähnte Verschiedenheit der Zahlen der Lebenden auch eine Verschiedenheit der Durchschnittsalter, vor allem in den jüngeren Altersklassen, bedingt, welche nicht ohne Einflufs auf die Zahl der Sterbefälle und die Sterblichkeitsprozentsätze bleiben kann, dafs ferner um der Kleinheit der zu Grunde liegenden Zahlen der Gestorbenen willen die Sterblichkeitsprozentsätze, vor allem diejenigen Gothas, bei manchen Todesursachen in allen oder wenigstens einigen Altersstrecken als mehr oder weniger zufällige

[1]) Gothaer Mitteilungen S. 26.

anzusehen sind, und endlich, dafs der Vergleich sich nicht genau für dieselben Altersstrecken bewerkstelligen läfst, sofern die englische Statistik die Altersklassen 25—34, 35—44 u. s. f., Gotha dagegen die Altersklassen 26—35, 36—45 u. s. f. zusammenfafst.

9. Ich gehe nun sofort dazu über, die aus der englischen Statistik gewonnenen Tafeln der im versicherungswissenschaftlichem Sinne lebenverkürzenden Todesursachen mit einer Ordnung nach der in ihnen sich darstellenden Gefahr wiederzugeben. Eine erste Tabelle soll die nach den Geburtenzahlen korrigierten Zahlen der Gestorbenen in ihrer Verteilung über die verschiedenen Altersstrecken aufführen, eine zweite die Sterblichkeitspromillesätze in eben diesen Altersstrecken, wobei nur zu beachten ist, dafs letztere nicht für eine gleichmäfsige Verteilung der Lebenden über die einzelnen Jahre der Altersstrecke, sondern streng genommen nur für eine Verteilung der Lebenden gelten, wie sie gerade die englische Bevölkerung im Durchschnitt der Jahre 1892/94 in den verschiedenen Altersstrecken aufzeigte. Derselbe Übelstand ist freilich auch bei den Sterblichkeitsprozentsätzen Gothas zu beklagen, sofern bei Gotha die gleichmäfsige Verteilung der Lebenden in den jüngeren Altersstrecken zu Gunsten der höheren, in den höheren Altersstrecken zu Gunsten der jüngeren Jahrgänge verschoben ist. Diese Verschiebung bewirkt bei Gotha, dafs die Sterblichkeit in den jüngeren Altersstrecken eine höhere, in den höheren Altersstrecken eine niedrigere ist, als sie bei gleichmäfsiger Verteilung sein würde, während bei der englischen Bevölkerung die mit wachsendem Alter stetig fallenden Zahlen der Lebenden eine durchweg niedrigere Sterblichkeit bedingen.

(Siehe nebenstehende Tabelle.)

Die Tabelle I der Sterbefälle vermag 1. das Verhältnis des Gewichts der tabulierten Todesursachen vom 15. Lebensjahre ab zu veranschaulichen, wie sich dasselbe in dem Verhältnis der Summen der an den einzelnen Todesursachen Gestorbenen ausdrückt;[1]) sie giebt 2. ein Bild des Gefahrverhältnisses dieser Todesursachen, welches sich in dem Verhältnis des Zeitpunktes ausdrückt, in welchem die verschiedenen Todesursachen ein Maximum von Opfern fordern; sie stellt endlich 3. das Verhältnis des Gewichts und der Gefahr der verschiedenen Todesursachen in derselben Altersstrecke vor Augen.

Letzteres Verhältnis veranschaulicht ebenso auch die Tabelle II der Sterblichkeitspromillesätze. Diese giebt aber weiter auch ein

[1]) cfr. Tab. V S. 35.

Tabelle I.
Sterbefälle nach Altersklassen.

Nr.	Todesursachen	15—24	25—34	35—44	45—54	55—64	65—74	75—84	85 bis Schl.
1.	Phthisis	966	1419	1623	1369	855	328	52	3
2.	Typhus	2,5	2,7	4,3	2,5	1,6	—	—	—
3.	Syphilis	5	17	20	19	13	6	—	—
4.	Pericarditis	12	13	18	16	15	10	3	—
5.	Irrsinn, fortschreitende Paralyse	8	55	152	133	97	115	70	11
6.	Trunksucht	4	60	121	119	74	28	3	—
7.	Epilepsie	48	56	67	67	60	61	34	8
8.	(Zufall o. Fahrlässigk.)	356	372	444	489	437	338	171	38
9.	(Selbstmord)	39	83	122	151	149	106	30	3
10.	Pulsadergeschwulst	1	17	48	73	56	29	9	—
11.	Cirrhose der Leber	2	24	108	201	231	160	38	—
12.	Lungenentzündung	200	357	628	808	849	774	352	56
13.	Pleuritis	19	29	47	61	62	55	21	4
14.	Tripper, Strikturen der Harnröhre	—	6	14	28	30	25	12	—
15.	Anämie, Chlorose etc.	8	10	20	34	41	33	9	—
16.	Akute Nephritis	19	25	43	48	58	56	26	2
17.	Brightsche Krankheit, Albuminuria	41	76	165	297	379	375	159	13
18.	Bauchfellentzündung	36	23	29	38	45	45	22	2
19.	Diabetes mellitus	23	31	45	71	102	105	35	3
20.	Emphysem, Asthma	4	14	30	94	166	188	81	11
21.	Krebs	23	54	189	542	920	1010	423	42
22.	Endocarditis, Klappenkrankheit	71	86	150	239	328	410	223	22
23.	Part. Lähm., Krankh. des Rückenmarks	12	19	48	76	110	117	47	7
24.	Herzhypertrophie	1	1	4	9	15	19	8	—
25.	Leberkrankh., abgesehen von Cirrhose	10	27	50	93	119	135	81	13
26.	Darmentzündung	34	22	29	40	50	63	35	6
27.	Ohnmacht	6	11	21	42	73	88	43	7
28.	Angina pectoris	—	3	10	26	46	56	28	6
29.	Magenkrankheiten	11	21	43	68	93	117	78	13
30.	Embolie, Thrombose	5	7	[illegible]	21	37	52	31	6
31.	Darmverstopfung	17	15	21	35	59	79	56	11
32.	Gicht	—	1	10	25	46	72	40	7
33.	Bruch	5	8	12	22	49	74	50	7

Tabelle II.
Sterblichkeitspromillesätze nach Altersklassen.

Nr.	Todesursachen	15—24	25—34	35—44	45—54	55—64	65—74	75—84	85 bis Schl.
1.	Phthisis	1,520	2,51	3,22	3,13	2,66	1,55	0,64	0,24
2.	Typhus	0,004	0,005	0,009	0,006	0,005	—	—	—
3.	Syphilis	0,007	0,030	0,040	0,043	0,042	0,028	—	—
4.	Pericarditis	0,019	0,023	0,036	0,036	0,046	0,048	0,034	—
5.	Irrsinn, fortschreitende Paralyse	0,012	0,097	0,300	0,310	0,300	0,540	0,860	1,080
6.	Trunksucht	0,007	0,106	0,240	0,273	0,231	0,133	0,040	—
7.	Epilepsie	0,075	0,100	0,132	0,153	0,187	0,289	0,416	0,722
8.	(Zufall o. Fahrlässigk.)	0,560	0,658	0,698	1,119	1,360	1,598	2,105	3,608
9.	(Selbstmord)	0,061	0,147	0,241	0,345	0,464	0,502	0,369	0,301
10.	Pulsadergeschwulst	0,002	0,030	0,094	0,166	0,176	0,136	0,114	0,060
11.	Cirrhose der Leber	0,003	0,043	0,213	0,460	0,718	0,756	0,469	0,060
12.	Lungenentzündung	0,314	0,631	1,243	1,850	2,644	3,656	4,344	5,292
13.	Pleuritis	0,031	0,051	1,094	0,140	0,192	0,259	0,261	0,421
14.	Tripper, Strikturen der Harnröhre	—	0,011	0,029	0,064	0,092	0,116	0,154	—
15.	Anämie, Chlorose etc.	0,012	0,018	0,039	0,079	0,128	0,153	0,114	—
16.	Akute Nephritis	0,031	0,044	0,085	0,110	0,181	0,263	0,315	0,241
17.	Brightsche Krankheit, Albuminuria	0,064	0,134	0,326	0,680	1,181	1,773	1,958	1,203
18.	Bauchfellentzündung	0,056	0,041	0,057	0,087	0,140	0,215	0,275	0,180
19.	Diabetes mellitus	0,018	0,055	0,090	0,164	0,317	0,495	0,429	0,301
20.	Emphysem, Asthma	0,006	0,025	0,059	0,214	0,518	0,890	1,005	1,022
21.	Krebs	0,020	0,096	0,375	1,240	2,865	4,773	5,222	3,969
22.	Endocarditis, Klappenkrankheit	0,112	0,153	0,298	0,546	1,022	1,981	2,749	2,105
23.	Part. Lähm., Krankh. des Rückenmarks	0,019	0,033	0,094	0,175	0,343	0,555	0,583	0,541
24.	Herzhypertrophie	0,002	0,002	0,008	0,020	0,048	0,090	0,094	—
25.	Leberkrankh., abgesehen von Cirrhose	0,016	0,047	0,100	0,213	0,372	0,640	1,000	1,263
26.	Darmentzündung	0,054	0,039	0,056	0,092	0,157	0,298	0,429	0,541
27.	Ohnmacht	0,009	0,020	0,042	0,096	0,228	0,414	0,530	0,541
28.	Angina pectoris	—	0,006	0,020	0,059	0,144	0,265	0,349	0,541
29.	Magenkrankheiten	0,017	0,036	0,085	0,155	0,288	0,552	0,959	1,197
30.	Embolie, Thrombose	0,007	0,012	0,021	0,047	0,115	0,248	0,382	0,541
31.	Darmverstopfung	0,027	0,026	0,041	0,081	0,183	0,375	0,691	1,082
32.	Gicht	—	0,002	0,020	0,056	0,145	0,342	0,496	0,661
33.	Bruch	0,007	0,014	0,024	0,051	0,153	0,351	0,617	0,662

Bild des Verhältnisses der Gefahr derselben Todesursache in den verschiedenen Altersstrecken; sie ist ferner allein geeignet, einem Vergleiche, der nicht nur auf Verhältnisse mehrerer Todesursachen hinsichtlich Gewicht und Gefahr, sondern auf die verschiedenen einzelnen Todesursachen selbst mit ihren Ziffern in verschiedenen statistischen Erhebungen sich erstreckt, als Grundlage zu dienen.

In unserem Zusammenhange interessiert vor allem die Tabelle I, sofern sie die relative Gefahr der verschiedenen lebenverkürzenden Todesursachen vor Augen stellt. Übrigens kann und will die in der Tabelle gegebene Reihenfolge keineswegs den Anspruch auf völlige Korrektheit erheben. Eine solche ist auf dem hier betretenen Wege einer Schätzung des Zeitpunkts des Maximums der Sterbefälle, zu welcher bei Todesursachen mit annähernd gleichzeitigem Maximum eine Schätzung der Gefahr der Verteilung der Sterbefälle vor und nach dem Maximum sich gesellte, überhaupt nicht erreichbar. Einer völligen Korrektheit bedarf es aber auch für den hier verfolgten Zweck einer Klassifikation der verschiedenen Todesursachen nach ihrer Gefahr keineswegs. Für diesen Zweck genügt es vielmehr, wenn nur die Umgebung zutreffend bestimmt ist, in welche eine Todesursache ihrer Gefahr nach gehört. Zu dieser Bestimmung reicht aber die obige Tabelle zweifellos aus.

10. Die Tabelle findet übrigens in der Hauptsache eine Bestätigung durch die wesentliche Übereinstimmung mit der Todesursachenstatistik der Gothaer Bank. Bringt man die von Gotha unterschiedenen Todesursachen, soweit sie für den Vergleich mit der obigen Tabelle in Betracht kommen, auf demselben Wege in eine Ordnung nach der Gefahr, der bei der Konstruktion der Tabelle I betreten wurde, so erhält man folgendes Bild:

(Siehe umstehende Tabelle.)

Man wird, wenn man diese Tabelle mit der Tabelle I vergleicht, eine wesentliche Übereinstimmung kaum verkennen können. Die Reihenfolge der ohne weiteres vergleichbaren Todesursachen 2—8 ist in der Hauptsache in beiden Tabellen dieselbe; nur wechseln die Todesursachen 3—5 unter sich derart die Plätze, dafs sie in der einen Tabelle in gerade entgegengesetzter Weise sich einreihen, als in der anderen. Betreffs des Typhus will diese Abweichung deshalb nichts besagen, weil derselbe in der englischen Statistik mit nur ganz minimalen Zahlen vertreten ist, und darum die Abweichung sehr leicht hierin allein ihren Grund haben kann. Was aber die

Tabelle III.
Sterbefälle nach Gotha.

Nr.	Alter	15–20	21–25	26–30	31–35	36–40	41–45	46–50	51–55	56–60	61–65	66–70	71–75	76–80	81–85	86–90
1.	Geisteskrankheiten	—	—	—	5	11	13	12	8	10	12	5	5	2	—	—
2.	Lungenschwinds.	1	19	88	215	308	388	401	347	303	272	155	49	9	5	—
3.	(Selbstmord)	—	2	10	22	47	49	65	76	60	45	21	9	4	—	—
4.	(Verunglückung)	—	4	6	18	37	36	38	41	41	38	23	10	7	3	—
5.	Typhus	1	5	46	98	167	181	200	199	239	178	140	74	32	13	3
6.	Bright'sche Krankheit	—	1	2	9	18	29	31	42	56	43	38	20	9	—	—
7.	Diabetes	—	—	—	5	10	11	6	14	22	16	3	5	1	—	—
8.	Krebs	—	—	—	12	31	57	108	140	191	210	189	116	42	14	—
9.	Chron. Leberkrankheiten	—	—	—	6	17	42	50	93	87	108	88	46	19	5	2
10.	Chron. Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten	—	—	4	23	47	81	93	121	131	159	143	75	26	9	2
11.	Chron. Herzkrankheiten	—	1	4	12	31	62	109	162	209	243	239	140	53	11	3
12.	Entzündl. Krankheiten d. Organe der Brusthöhle	1	3	18	55	103	148	229	272	318	363	385	284	155	53	10
13.	Chron. Entzündung d. Lungenschleimhäute etc.	—	—	—	6	14	4	38	41	52	105	120	91	51	18	2

Verunglückung betrifft, so ist verständlich, dafs dieselbe in einer Bevölkerung im Vergleich mit Selbstmord ein relativ höheres Gewicht und eine relativ höhere Gefahr hat als in einem Versicherungsstock. Was dann die Todesursachengruppen der Tabelle III, d. h. die Nummern 1 und 9—13 betrifft, so können die Geisteskrankheiten Gothas um ihrer kleinen Zahlen willen ihren ersten Platz nicht gesichert einnehmen; die Gestaltung der Verteilung der Sterbefälle steht allem Anschein nach unter dem Einflufs des Zufalls, und man wird aus derselben nur soviel entnehmen können, dafs die Geisteskrankheiten zu den gefährlichsten Todesursachen zählen, was damit zusammenstimmt, dafs in der englischen Statistik der Irrsinn ebenfalls in der Gesellschaft der gefährlichsten Todesursachen erscheint. Den chronischen Leberkrankheiten Gothas kann in der englischen Tabelle nur die Summe der Nummern 11 und 25 gegenübergestellt werden. Die in dieser Summe sich darstellende Gesamtheit der Leberkrankheiten reiht sich in der englischen Statistik zwischen Diabetes und Krebs ein, während die chronischen Leberkrankheiten Gothas nach Krebs sich einfügen. Diese Abweichung ist jedenfalls eine unbedeutende; sie ist überdies vielleicht nur die Folge der in jener Gesamtheit mitwirkenden akuten Leberkrankheiten. Es reihen sich in der Gothaer Statistik die chronischen Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten und die chronischen Herzkrankheiten an, was mit der englischen Statistik, soweit die Nummern 22—24 der Tabelle I erkennen lassen, übereinstimmt. Eine bemerkenswerte Differenz der Tabellen I und III ist nur zu konstatieren betreffs der Nummern 12 und 13 der Gothaer Tabelle. Die entzündlichen Krankheiten der Organe der Brusthöhle stellen in der Tabelle I (Nummern 4, 12, 22) eine bemerklich höhere Gefahr dar, als sie ihnen in der Tabelle III beigelegt wird. Dasselbe gilt von der Todesursache Emphysem, welche sich in der englischen Statistik zusammen mit Asthma zwischen Diabetes und Krebs einreiht, während sie in der Gothaer Statistik zusammen mit chronischen Entzündungen und Katarrhen der Lungenschleimhaut eine erheblich geringere Gefahr darstellt. Doch könnte die Differenz in der Einreihung des Emphysems sehr leicht nur die Folge der eben genannten Verschiedenheit der Zusammenfassung desselben mit andern Todesursachen sein.[1]) —

Wenn hiernach die Gothaer Statistik das von mir aus der englischen Statistik abgeleitete, in der Tabelle I wiedergegebene Gefahrverhältnis der verschiedenen Todesursachen in der Hauptsache

[1]) cfr. die Denkschrift BLASCHKE's S. 45f.

bestätigt, so thut sie dies unbeschadet einer zum Teil sehr bemerklichen Abweichung von der Tabelle II der Sterblichkeitspromillesätze, zu deren Erklärung im wesentlichen auf das oben über das Verhältnis der Gothaer und der englischen Statistik Gesagte zurückzugreifen ist. Ich beschränke mich aber bei der Wiedergabe und Besprechung der Gothaer Sterblichkeitspromillesätze auf die ohne weiteres vergleichbaren und versicherungspraktisch besonders wichtigen Todesursachen. Die Tabelle derselben ist folgende:

Tabelle IV.

Sterblichkeitspromillesätze nach Gotha.

Alter	15—25	26—35	36—45	46—55	56—65	66—75	76—85	86—90
Phthisis	2,63	2,171	2,279	2,468	3,005	2,487	0,969	0,969
Brightsche Krkh.	—	0,083	0,155	0,248	0,518	0,755	0,667	—
Diabetes	—	0,035	0,068	0,069	0,207	0,103	—	—
Krebs	—	0,083	0,297	0,846	2,155	3,990	3,960	—

Wiederholung aus Tabelle II.

Alter	15—24	25—34	35—44	45—54	55—64	65—74	75—84	85 bis Schl.
Phthisis	1,52	2,51	3,22	3,13	2,66	1,55	0,64	0,24
Brightsche Krkh.	0,064	0,134	0,326	0,680	1,181	1,773	1,958	1,203
Diabetes	0,018	0,055	0,090	0,164	0,317	0,495	0,429	0.301
Krebs	0,020	0,096	0,375	1,240	2,865	4,773	5,222	3.969

Am auffallendsten ist die Abweichung der Gothaer Sterblichkeit in der Todesursache Phthisis. Während nämlich die Sterblichkeit an dieser Todesursache nach der englischen Statistik vom 15. Lebensjahre ab bis etwa in die erste Hälfte der vierziger Jahre offenbar stetig wächst, um von da ab langsam und stetig zu fallen, erfährt die Sterblichkeit an Phthisis in der Gothaer Statistik nach einem sehr hohen Promillesatze in der Altersstrecke 15—25 eine Depression in der Altersstrecke 26—35, wächst von da ab wieder langsam bis zu einem Maximum in der Nähe des 60. Lebensjahres, ohne indes in der Altersstrecke 36—55 den Promillesatz der Altersstrecke 15—25 zu erreichen, und fällt dann von der ersten Hälfte der sechziger Jahre ab rasch bis auf ein Minimum in der Altersstrecke 76—90.[1])

[1]) cfr. auch die graphische Darstellung auf S. 87 der Gothaer Mitteilungen.

Es fragt sich, wie diese Differenz zu erklären ist. Zunächst ist für die Altersstrecke 15—25 zu beachten, dafs das Durchschnittsalter der bei Gotha in dieser Altersstrecke versichert Gewesenen nach den Angaben der Bank[1]) 23,3, also beträchtlich höher war als das Durchschnittsalter der englischen Bevölkerung in derselben Altersstrecke, welches offenbar vor das 20. Lebensjahr zu liegen kommt, ja sogar höher als das Durchschnittsalter dieser Bevölkerung in der Altersstrecke 20—25, und noch mehr der Altersstrecke 20—24, welch' letzteres etwa $1^1/_2$ Jahre früher liegen dürfte als dasjenige der Gothaer Versicherten. Das ist aber bei der gerade auf Grund der englischen Statistik zu konstatierenden erheblichen Steigerung der Sterblichkeit an Lungenschwindsucht innerhalb der Altersstrecke 15—24 ein sehr beachtenswerter Unterschied. Die 20—24 jährigen haben eine annähernd noch einmal so grofse Sterblichkeit an Lungenschwindsucht als die 15—19 jährigen: 2,02‰ gegenüber 1,07‰. Man mufs also für den Vergleich mit Gotha in der Altersstrecke 15—25 der englischen Tabelle mindestens den Promillesatz 2,02 zu Grunde legen. Doch auch dieser ist noch verhältnismäfsig zu klein. Schätzen wir, um die Differenz des Durchschnittsalters vollends auszugleichen, die Höhe des englischen Promillesatzes für das Durchschnittsalter 23,3, so dürfte sich derselbe auf annähernd 2,20 ‰ belaufen. Damit ist aber die englische Sterblichkeit der Gothaer ziemlich näher gebracht.

Es bleibt freilich auch nach dieser Korrektur die auffallende Thatsache bestehen, dafs die Sterblichkeit der Gothaer Versicherten (im Gegensatz zu den nächstfolgenden Altersstrecken) eine höhere war als diejenige der englischen Bevölkerung, vor allem aber, dafs dieselbe (im Gegensatz zu der Sterblichkeit der englischen Bevölkerung) in der Altersstrecke 15—25 eine höhere war als in der Altersstrecke 26—55. Indessen legt gerade diese Thatsache bei der Kleinheit der Zahl der in der Altersstrecke 15—25 an Lungenschwindsucht Gestorbenen die Vermutung nahe, dafs der Sterblichkeitspromillesatz Gothas in dieser Altersstrecke bis zu einem gewissen Grade ein zufälliger ist. Wären z. B. statt 23,5 nur 18,8 gestorben, so wäre der Sterblichkeitspromillesatz 2,10; bei diesem würden aber beide genannten auffälligen Beziehungen fortfallen. Es will aber offenbar so gut wie nichts besagen, wenn statt 18,8 vielmehr 23,5 Personen gestorben sind. Es ist dies eine Differenz, wie sie in ähnlicher Weise in der Statistik der Sterbefälle oft genug zu verzeichnen ist. Man wird daher, solange nicht andere gut fundierte Erfahrungen Gotha an die Seite treten,

[1]) Mitteilungen S. 86.

den Sterblichkeitspromillesatz 2,63 in der Altersstrecke 15—25 und die durch letzteren bedingte eigentümliche Bewegung der Sterblichkeitspromillesätze durch die verschiedenen Altersstrecken hindurch als zufällige beurteilen müssen.

Sieht man aber auch von der Sterblichkeit der Altersstrecke 15—25 ab, so bleibt zwischen der englischen und der Gothaer Sterblichkeit immerhin noch ein erheblicher Unterschied bestehen, der sich darin ausdrückt, dafs die englischen Sterblichkeitspromillesätze in den jüngeren Altersstrecken höher, in den höheren niedriger sind als diejenigen Gothas und dafs jene früher ein Maximum erreichen als diese. Diese Erscheinung läfst sich aber erklären einerseits aus dem Einflufs der Auslese bei Gotha, andererseits aus einem offenbar zwischen der deutschen und englischen Bevölkerung bestehenden Unterschied der Sterblichkeit an Lungenschwindsucht. Deutschland hat allem Anschein nach eine etwas höhere Sterblichkeit, wie sich diese mehr oder weniger rein, d. h. von der Auslese unbeeinflufst, in der Sterblichkeit der Gothaer Versicherten in den höheren Altersstrecken im Vergleich mit der englischen Bevölkerung offenbart. Wenn somit die Sterblichkeitspromillesätze Gothas in den jüngeren Altersstrecken hinter denjenigen der englischen Statistik zurückbleiben, so dürfte dies nur die Wirkung der Auswahl sein, welche einen grofsen Teil derjenigen Risiken ausschliefst, welche in einer Bevölkerung in diesen Altersstrecken die Sterblichkeitspromillesätze stark beeinflussen und ein rasches Anschwellen derselben zu einem Maximum bewirken.

Ich bemerke schliefslich noch, dafs die Thatsache, dafs nicht nur die zehnjährigen, sondern ebenso auch die fünfjährigen Sterblichkeitspromillesätze Gothas in ihrer Bewegung durch die verschiedenen Altersstrecken hindurch das Bild einer erst fallenden und dann wieder steigenden Kurve darstellen, — dafs auch diese Thatsache die Annahme nicht zu rechtfertigen vermag, dafs die Lungenschwindsucht nach der Altersstrecke 15—25 an Gefahr verliere, um erst nach geraumer Zeit wieder die alte Höhe der Gefahr zu erreichen. Denn wenn dies wirklich der Fall wäre, so würde sich gewifs auch in der englischen Statistik eine ähnliche Depression zeigen. Eine solche findet indessen offenbar nicht statt. Man wird deshalb nicht umhin können, entweder die Erklärung der eigentümlichen Bewegung der Gothaer Sterblichkeit an Lungenschwindsucht darin zu suchen, dafs die ärztliche Diagnose in der Altersstrecke 15—30 nicht ebensoviel zu leisten vermochte als in den folgenden Altersstrecken, oder aber diese Bewegung als

eine zufällige zu beurteilen, wobei man darauf hinweisen kann, dafs bei einer ganz unbedeutenden Verschiebung der Sterbefälle in der Altersstrecke 15—40 sich das Bild einer in dieser Altersstrecke durchweg steigenden Sterblichkeit eröffnet.

Bedeutend einfacher als bei Lungenschwindsucht liegt der Vergleich bei den übrigen Todesursachen der Tabelle IV. Die Sterblichkeitspromillesätze Gothas sind in diesen Todesursachen durchweg niedriger als diejenigen der englischen Statistik und können in ihrem Verhältnis zu diesen sehr wohl als Wirkung der Auslese aufgefafst werden. Die Sterblichkeit verläuft auch in beiden Statistiken ziemlich proportional. Eine Abweichung von dieser Proportionalität besteht nur 1. in den Schlufspromillesätzen der Gothaer Tabelle, welche im Vergleich mit den jeweilig vorangehenden Promillesätzen im Gegensatz zur englischen Statistik eine Abnahme der Sterblichkeit in den betreffenden Altersstrecken bezeichnen, und 2. in dem Promillesatz des Gothaer Diabetes in der Altersstrecke 46—55. Indessen müssen diese sämtlichen Abweichungen meines Erachtens als zufällig beurteilt werden. Ganz deutlich ist diese Zufälligkeit bei dem Promillesatz des Diabetes in der genannten Altersstrecke, wie die Tabelle III der Sterbefälle Gothas, (welche gerade bei Diabetes mit der für die Berechnung der Sterblichkeitspromillesätze Gothas zugrundezulegenden Tafel der Sterbefälle ziemlich genau übereinstimmt), unwiderleglich zeigt. Denn die Sterblichkeitspromillesätze Englands verbieten die Annahme, dafs die bei Gotha sich findende Depression der Sterbefälle bzw. annähernde Konstanz der Sterblichkeit im Vergleich mit der unmittelbar vorangehenden Altersstrecke 36—45 irgendwie in der eigentümlichen Wirksamkeit dieser Todesursache selbst begründet sei; es hat aber auch sein Mifsliches, sie auf Rechnung der durch die Auslese beeinflufsten Wirksamkeit derselben zu setzen; man wird deshalb gerade bei der Kleinheit der Zahlen der Sterbefälle sich genötigt sehen, jene Depression bezw. Konstanz dem Spiele des Zufalls zuzuschreiben. Ganz dasselbe ist aber auch betreffs der Abweichung der Schlufspromillesätze der Tabelle IV im Vergleich mit der englischen Statistik zu sagen. Auf Rechnung der eigentümlichen Wirksamkeit der Todesursachen selbst wird man die Depressionen bei Gotha angesichts des Verlaufs der englischen Sterblichkeit an diesen Todesursachen nicht setzen können. Denn bei aller Differenz der englischen und deutschen Sterblichkeit wird man doch einen derartigen Unterschied nicht annehmen dürfen. Die Wirkung der Auslese kann aber noch viel weniger in Frage kommen. Dann aber ist es bei

der Kleinheit der Zahlen der Gestorbenen das Nächstliegende, in der Depression der Gothaer Promillesätze eine Wirkung des Zufalls zu sehen.

11. Ich bemerke hier beiläufig, dafs die Erkenntnis dieser teilweisen Zufälligkeit der Gothaer Sterbefälle und Sterblichkeitspromillesätze nicht ohne Bedeutung ist für die Beurteilung des BLASCHKE'schen Versuches, aus der Gothaer Statistik Prämien für vollwertige Leben und minderwertige Leben bei eindeutig diagnostizierbarer Todesursache abzuleiten. Diese Prämien sind in dem Mafse als unzutreffend zu bezeichnen, als infolge jener Zufälligkeiten das finanzielle Risiko der verschiedenen Todesursachen alteriert wird. Zweifellos geschieht dies z. B. bei den drei zuletzt besprochenen Todesursachen, und zwar erfolgt die Veränderung im Sinne einer Erhöhung des Risikos. Denn um der genannten Depressionen der Schlufspromillesätze willen erscheint bei diesen Todesursachen die Verteilung der Promillesätze im Vergleich mit der nach Analogie der englischen Statistik zu erwartenden zu Gunsten der früheren Lebensalter verschoben. Eine solche Verschiebung bedeutet aber nach dem oben Dargelegten eine Erhöhung des Risikos. Ganz besonders ist eine solche Erhöhung bei der Todesursache Diabetes zu verzeichnen, die nach den Gothaer Promillesätzen bedeutend gefährlicher aussieht, als sie nach der englischen Bevölkerungsstatistik erscheint und darum, vollends unter dem Einflufs der Auslese, bei Gotha in Wirklichkeit sein dürfte. Die Folge der zufälligen Promillesätze bei Diabetes bei Gotha ist dann, dafs auch die BLASCHKE'schen Prämien bei eindeutiger Diagnose des Diabetes als Todesursache bedeutend zu hoch sind [1]), und in der von BLASCHKE aufgestellten Klassifikation der Todesursachen nach der Gefahr [2]) Diabetes in der höchsten der drei unterschiedenen Gefahrenklassen figuriert, während er aller Wahrscheinlichkeit nach vielmehr in die mittlere dieser Klassen gehört.

Das Gesagte ist, von anderen später zu nennenden Gründen ganz abgesehen, wenig geeignet, Vertrauen in die Richtigkeit der Prämien BLASCHKE's für die von Gotha unterschiedenen Todesursachen [3]) und die von ihm selbst unterschiedenen Gefahrsklassen [4]) zu erwecken, und dieses Vertrauen wird sich auch betreffs der einzelnen Todesursachen so lange nicht erzeugen lassen, als nicht nachgewiesen wird, dafs kein

---

[1]) Tafel VII der Denkschrift, Prämien für minderwertige Leben.

[2]) S. 39 der Denkschrift.

[3]) Tab. IV und VII der Denkschrift.

[4]) Tafel II—IV des Anhangs der Denkschrift.

Anlaſs vorliegt, in der Bewegung ihrer Sterblichkeitspromillesätze durch die verschiedenen Lebensalter hindurch ähnliche Zufälligkeiten zu vermuten, wie sie bei den eben genannten Todesursachen zu konstatieren waren.

12. Dagegen findet allerdings die BLASCHKE'sche Gefahrenklassifikation selbst in der Hauptsache eine Stütze in der englischen Statistik, wie bei der wesentlichen Übereinstimmung der Tabellen I und III hinsichtlich des Gefahrverhältnisses der verschiedenen Todesursachen nicht anders zu erwarten ist.

Fassen wir zunächst nur die beiden ersten Gefahrsklassen BLASCHKE's ins Auge, so umfassen dieselben die Todesursachen von Lungenschwindsucht als höchstgefährlicher Todesursache an bis zu den chronischen Herzkrankheiten als den geringstgefährlichen Todesursachen.[1]) Letztere sind in der Tabelle I repräsentiert durch die Nummern 22 und 24. Es fallen also zunächst alle Todesursachen bis Nr. 21 in die beiden ersten Gefahrsklassen BLASCHKE's, aber weiter auch noch die Nummern bis mindestens 26 oder 27, welche zum Teil dieselbe, zum Teil auch eine höhere Gefahr darstellen als die Nummern 22 und 24. (Eine höhere Gefahr stellt die Nummer 26, Unterleibsentzündung, dar, welche bei Berücksichtigung der gesamten Verteilung der Sterbefälle über alle Altersstrecken vom 15. Lebensjahre ab zweifellos einige Nummern höher einzureihen wäre, aber trotzdem an dieser Stelle eingeordnet ist, weil eine richtige Schätzung des Orts der Einreihung unter Berücksichtigung jener gesamten Verteilung schwierig ist, und darum bei allen Todesursachen wesentlich nur der Zeitpunkt des Maximums und die Verteilung unmittelbar vor und nach demselben ins Auge gefaſst wurde.[2]) Es bleibt deshalb bei einer Klassifikation der verschiedenen Todesursachen nach ihrer Gefahr auf Grund der Tabelle I immer die Aufgabe bestehen, wenigstens in den Grenzgebieten der Klassen jene Verschiedenheit der Gesamtverteilung der Sterbefälle zu berücksichtigen.)

Teilen wir dann aber die Nummern 1—27 in zwei Gefahrsklassen ein, so bietet sich etwa die Abgrenzung 1—10 und 11—27 dar, bei welcher in der ersten Klasse das Maximum der Sterbefälle in der Altersstrecke 35—54, in der zweiten Klasse in der Altersstrecke 55—74 liegt. Vergleichen wir diese Klassen mit denjenigen BLASCHKE's, so stehen zunächst Lungenschwindsucht, Typhus, Selbstmord und Verunglückung auf beiden Seiten übereinstimmend in der ersten

[1]) cfr. Denkschrift S. 39 und Tab. VII.

[2]) cfr. auch z. B. die Nr. 8 im Vergleich mit den vorangehenden Nummern.

Klasse (die übrigens bei Blaschke als dritte bezeichnet ist); was dann die übrigen von Blaschke in diese Klasse gestellten Todesursachen betrifft, so ist die Kategorie „Geisteskrankheiten" nicht ohne weiteres mit der Statistik der Tabelle I vergleichbar, aber die Geisteskrankheit „Irrsinn," welche in der englischen Statistik in der höchsten Gefahrsklasse auftritt, weist auf eine Übereinstimmung auch in diesem Punkte hin. Die Todesursache Gelenkrheumatismus, welche nach Blaschke weiter in diese Klasse gehört, ist mit der englischen Statistik nicht vergleichbar. Es bleibt darum nur noch die Todesursache Diabetes zum Vergleiche übrig, der aber hier eine Differenz zu konstatieren hat, sofern die Tabelle I den Diabetes im Unterschied von der Klassifikation Blaschke's in die zweite Gefahrsklasse verweist. Übrigens ist die Differenz keine erhebliche, sofern der Diabetes bei Blaschke wenigstens am Schlusse der höchsten Gefahrsklasse nahe der zweiten Klasse rangiert. Soweit aber die Abweichung vorhanden ist, ist zu ihrer Erklärung auf das oben zu den Sterblichkeitspromillesätzen Gothas in dieser Todesursache Gesagte zurückzuverweisen.

Was dann die zweite Gefahrsklasse Blaschke's betrifft, so kommen auch nach der englischen Statistik sämtliche von Blaschke dieser Klasse zugewiesene Todesursachen, soweit sie überhaupt mit der Tabelle I vergleichbar sind, in diese mittlere Klasse: nämlich die chronischen Leberkrankheiten (Nr. 11 + 25), die chronischen Gehirn- und Rückenmarksleiden (Nr. 7 + 23), die chronischen Herzkrankheiten (Nr. 22 + 24), die Unterleibsentzündung (Nr. 26), Bright'sche Krankheit (Nr. 17) und Krebs (21). Es ist also in dieser Klasse vollständige Übereinstimmung vorhanden.

Dagegen ist eine erhebliche Abweichung zu verzeichnen, wenn wir die dritte Gefahrsklasse Blaschke's ins Auge fassen. Blaschke verweist in diese Klasse die Todesursachen: chronische Entzündung der Lungenschleimhaut, Emphysem; entzündliche Krankheiten der Organe der Brusthöhle; Gehirnschlagfluſs und Lungenschlagfluſs. Übereinstimmung kann in dieser Klasse nur betreffs des Gehirnschlagflusses konstatiert werden, der nach der englischen Statistik ebenfalls in diese dritte Klasse gehört, welche mit Ausnahme der Altersschwäche alle Todesursachen umfassen soll, sofern sie eine geringere Gefahr als die geringstgefährliche Todesursache der zweiten Klasse darstellen, und welche darum auch über die Todesursachen der Tabelle I hinaus solche in sich begreift, welche im Vergleich mit dem Risiko sogenannter normaler Leben gleiche oder gar niederere Gefahr einschlieſsen. Was die übrigen Todesursachen dieser dritten

Klasse betrifft, so kann der Lungenschlagflufs nicht verglichen werden; und auch bei den anderen ist der Vergleich erschwert. Doch läfst sich deutlich erkennen, dafs die entzündlichen Krankheiten der Organe der Brusthöhle nach der englischen Statistik (Nr. 4, 12, 22) in die mittlere Gefahrsklasse gehören, und ebenso ist die Todesursache Emphysem (wenn anders die Zusammenstellung desselben mit Asthma in der englischen Statistik angemessener ist als die Zusammenfassung mit chronischer Entzündung der Lungenschleimhaut in der Gothaer Statistik) aus der dritten in die mittlere Gefahrsklasse zu verweisen. Darauf, dafs Emphysem von ärztlicher Seite sogar in die höchste Gefahrsklasse eingereiht wird, ist schon oben hingewiesen worden.[1])

13. Im grofsen und ganzen aber findet, wie gezeigt worden ist, die Klassifikation BLASCHKE's durch die das Gefahrsverhältnis der verschiedenen Todesursachen in groben Zügen darstellende Tabelle I eine Bestätigung. Sie vermag insoweit auch füglich der Praxis als Grundlage zu dienen. Allerdings nicht in der Weise, wie BLASCHKE will, dafs nämlich speziell bei minderwertigen Leben mit erworbener Disposition oder Erkrankung an irgend einer Todesursache einfach gefragt werden soll, welches diese Todesursache ist, um dann die Zuteilung in diejenige Gefahrsklasse zu verfügen, in welche diese Todesursache gemäfs der vorangestellten Klassifikation gehört, ganz abgesehen, ob Disposition oder ob Erkrankung vorliegt, ganz abgesehen von dem Grade der Disposition oder der Erkrankung (wenigstens so lange derselbe innerhalb des Bereiches des später zu besprechenden statistischen Beharrungszustandes in dieser Krankheit liegt), ganz abgesehen endlich von der für die Entwicklung der Krankheit förderlichen oder hinderlichen sonstigen körperlichen oder geistigen Beschaffenheit und Lebenslage. Denn eine solche Klassifikaion der minderwertigen Leben ist, wie unmittelbar einleuchtet, und auch BLASCHKE selbst zugiebt [2]), eine mehr oder weniger ungerechte. Sie ist auch keineswegs, wie BLASCHKE vermeint, aus der Notwendigkeit zu rechtfertigen, die Einteilung der Masse „auf Grund sicher und leicht erfafsbarer Kriterien“ zu bewerkstelligen, „welche die Gewähr geben, dafs sie auch von einer Mehrheit von untersuchenden Personen immer in derselben Weise gebraucht werden.“[3]) Denn wenn wirklich die sichere und leichte Erfafsbarkeit der Kriterien „das wichtigste“ wäre, so wäre auch das einfachste, die minderwertigen Leben, ähnlich wie GEBAUER,

---

[1]) cfr. Denkschrift BLASCHKE's S. 45.

[2]) Denkschrift S. 38.

[3]) Ebenda.

nach den formalen Merkmalen der erblichen Belastung, Disposition, Erkrankung etc. einzuteilen. Eine solche Einteilung würde kaum Risiken von gröfseren Gefahrsunterschieden in den einzelnen Klassen zusammenfassen als die Blaschke'sche Klassifikation, welche ausschliefslich das materiale Moment der Minderwertigkeit, d. h. die Todesursache ins Auge fafst, zu deren Gunsten bei dem einzelnen minderwertigen Leben die Störung der bei vollwertigen Leben bestehenden Wahrscheinlichkeiten, an den verschiedenen Todesursachen zu sterben, erfolgt, dagegen das formale Moment, wenigstens soweit es sich um erworbene Dispositon und Erkrankung handelt, unberücksichtigt läfst, geschweige denn um die Nüancierungen der Gefahr dieser formalen Momente, wie sie in den verschiedenen Graden der Disposition und der Erkrankung sich darstellen, sich bekümmert, vielmehr für die minimalste, kaum noch konstatierbare Disposition bis zur weitestgehenden Erkrankung, so lange sie nur im Bereiche des statistischen Beharrungszustandes dieser Krankheit liegt, die Störung jener Wahrscheinlichkeiten als eine identische setzt. So gewifs aber eine Klassifikation nach den rein formalen Momenten der Dispositon u. s. w. unhaltbar ist, so gewifs ist auch eine Einteilung nach der Weise Blaschke's zu verwerfen. Eine Klassifikation der Todesursachen nach ihrer Gefahr ist eben nicht ohne weiteres auch schon eine Klassifikation des Risikos, welches minderwertige Leben im Zustande eines beliebigen Grades der Disposition oder Erkrankung an diesen Todesursachen einschliefsen. Eine gerechte Einteilung der minderwertigen Leben in Gefahrsklassen mufs vielmehr sowohl das formale als das materiale Gefahrsmoment des individuellen Risikos berücksichtigen und aufserdem noch den für die Entwicklung der jeweils befürchteten Todesursache förderlichen oder hinderlichen Einflufs der gesamten übrigen körperlichen und geistigen Beschaffenheit und der Lebensumstände. Eine solche Berücksichtigung der konkreten Qualität des individuellen Risikos bedingt keineswegs etwa eine Vielheit von Gefahrsklassen; sie bedingt nur im Gegensatz zu den Bausch- und Bogen-Gefahrsklassen Gebauer's und Blaschke's eine gerechtere Verteilung der einzelnen Risiken über die Gefahrsklassen, welche man in dieser oder jener Anzahl zu bilden für gut findet.

Eine Klassifikation der verschiedenen Todesursachen nach ihrer Gefahr kann nach dem Gesagten nur die Bedeutung haben, dafs sie bei minderwertigen Leben mit demselben formalen Gefahrsmerk-

male eine Stütze für die Einteilung in verschiedene Gefahrsklassen bietet, ohne indessen auch nur für diese Einteilung als ausschliefsliche Grundlage dienen zu können, sofern nicht der auch hier noch von der formalen Seite her zu konstatierenden Gefahrsdifferenz (z. B. Verschiedenheit des Grades der Disposition oder Verschiedenheit der Bedeutung desselben Grades der Disposition für die Entwicklung der verschiedenen, jeweilig in Betracht kommenden Krankheiten), sowie der eben erwähnten Verschiedenheit der übrigen körperlichen und geistigen Beschaffenheit und der Lebensumstände eine praktische Bedeutung nicht beizulegen wäre, oder aus praktischen Gründen sich empfähle, diese Unterschiede, wenigstens vorläufig, zu vernachlässigen.

14. Will man dann die Mannigfaltigkeit der Gefahrsgruppen, welche man so zunächst erhält, in wenige, etwa mit Blaschke und Gebauer in drei Gefahrsklassen zusammenfassen, so ist die Aufgabe, das Gefahrsverhältnis jener Vielheit von Gruppen festzustellen und nach der wesentlichen Gleichartigkeit der Gefahr (soweit von einer solchen innerhalb der zu bildenden wenigen Klassen überhaupt gesprochen werden kann) in die gewünschte Zahl von Klassen zu vereinigen. Um diese Zusammenfassung wenigstens annähernd exakt zu bewerkstelligen, dazu bedarf es vor allem einer Kenntnis des Einflusses der verschiedenen formalen Gefahrsmomente auf die Sterbenswahrscheinlichkeiten an den verschiedenen Todesursachen. Inwieweit man diese heute schon besitzt, soll nachher untersucht werden. Vorläufig aber sei bemerkt, dafs auch wenn sich herausstellen sollte, dafs man diese Kenntnis in dem erforderlichen Umfange nicht besitzt, man doch nicht genötigt wäre, eine Zusammenfassung, soweit sie praktisch wünschenswert oder geboten erscheint, zu unterlassen. Man könnte vielmehr ohne Bedenken eine solche Vereinigung vornehmen, indem man sich eben auf das Wenige stützte, was man über das Gefahrverhältnis der verschiedenen Gruppen erfahrungsgemäfs weifs oder a priori auszumachen für angemessen erachten würde. Zweifellos könnte allerdings eine solche Klassifikation da oder dort dem wirklichen Risiko der verschiedenen Gruppen nicht gerecht werden. Indessen eine solche objektive Ungerechtigkeit ist hier, so lange sie wirklich reine objektive Ungerechtigkeit bleibt, d. h. so lange die Einteilung bei dem momentanen Stande der Wissenschaft mit dem besten Willen nicht exakter qewerkstelligt werden kann, so unbedenklich, als sie z. B. auch bei der Versicherung Normaler ist, in welcher sie insofern einen breiten Raum einnimmt, als zufolge der Unvollkommenheit der ärztlichen

Auslese neben wirklich vollwertigen Leben immer auch eine sehr erhebliche Anzahl minderwertiger Aufnahme findet und die Prämien der wirklich vollwertigen Leben über ihr Risiko hinaus belastet. Es ist insbesondere trotz dieser Ungerechtigkeit die Gefahr der Selektion dann so gut wie ausgeschlossen, wenn die Zahl der gebildeten Gefahrsklassen nicht eine so geringe ist, daſs die in denselben zusammengefaſsten Gefahrsgruppen selbst von dem Versicherungsnehmer als solche erkannt zu werden vermögen, welche erheblich verschiedene Gefahr einschlieſsen.

Sehr richtig bemerkt auch Blaschke zu der in Rede stehenden Frage auf Seite 37 der Denkschrift: „Weil die Gefahrenklassifikation bei den Versicherungsanstalten in erster Linie den Zweck verfolgt, diese vor den gefährlichen Folgen der Autoselektion der Versicherten zu schützen, so braucht sie in keinem Fall genauer zu sein, als dies vermöge des augenblicklichen Standes der Wissenschaft möglich ist. Man braucht insbesondere, um eine richtigere Gefahrenklassifikation zu erhalten, mit der Lösung des Problems der Versicherung minderwertiger Leben nicht zu warten, bis etwa ein neuer Fortschritt in der Wissenschaft zu verzeichnen ist, welcher nicht allein den Versicherten, sondern auch den Versicherer zu anderer Gefahrentaxierung führen müſste.“ Nur hat Blaschke hierbei noch unerwähnt gelassen, daſs, wenn die Gefahr der Autoselektion der Versicherten abgewehrt werden soll, nicht allein die auf Grund des augenblicklichen Standes der Wissenschaft mögliche Genauigkeit zu beobachten ist, sondern auch, wie oben erwähnt wurde, überdem die Zahl der Gefahrsklassen eine solche sein muſs, daſs die in denselben zusammengefaſsten Gefahrsgruppen nicht in einer selbst für den Versicherten deutlich erkennbaren Weise erheblich verschiedene Gefahr einschlieſsen. Würde man z. B. die Gesamtheit der von Blaschke oder Gebauer noch für versicherungsfähig erachteten minderwertigen Leben in nur zwei Klassen einteilen, so würde, auch wenn die Zuweisung der verschiedenen Gefahrsgruppen in die zwei Klassen noch so genau dem augenblicklichen Stande der Wissenschaft entspräche, doch die Gefahr der Selektion zweifellos in hohem Grade gegeben sein. Und weiter ist gerade angesichts der Blaschke'schen Gefahrenklassifikation die Frage zu erheben, ob wirklich vermöge des augenblicklichen Standes der Wissenschaft eine genauere Einteilung nicht möglich ist; und diese Frage ist zweifellos dahin zu beantworten, daſs eine solche allerdings möglich ist, die Blaschke'sche Einteilung also für ihre Rechtfertigung keineswegs auf den augenblicklichen Stand der Wissenschaft sich stützen kann. Sie findet vielmehr ihre Erklärung in dem Bestreben

BLASCHKE's, die Berechnung von Prämien für die minderwertigen Leben zu ermöglichen; denn nur für erworbene Minderwertigkeit überhaupt vermochte BLASCHKE aus der Gothaer Statistik (in übrigens später noch zu prüfender Weise) Prämien abzuleiten, nicht aber auch solche getrennt für die erworbene Disposition und Krankheit. Darum setzte er diese beiden formalen Gefahrsmomente kurzerhand gleich und unterschied nach der Gefahr der Todesursachen, zu welchen sie in Beziehung zu treten vermögen, drei Klassen minderwertiger Leben mit erworbener Minderwertigkeit. Und nur für diese erworbene Minderwertigkeit vermochte BLASCHKE aus der Gothaer Statistik Prämien zu berechnen, nicht ebenso auch für die „hereditäre Veranlagung“. Darum setzte er auf Grund des BUCHHEIM'schen Gutachtens, dafs die hereditäre Veranlagung im allgemeinen für den Versicherer die geringste Gefahr, und zwar eine geringere Gefahr als die Disposition zu oder die Erkrankung an irgend einer Todesursache bilde, die hereditäre Veranlagung kurzerhand der erworbenen Minderwertigkeit geringster Gefahr gleich. Eine solche Klassifikation stellt aber offenbar keineswegs dasjenige Mafs von Genauigkeit dar, das auf Grund des augenblicklichen Standes der Wissenschaft erreichbar ist. Es ist auch nicht abzusehen, wie sie dem Zwecke genügen soll, die Autoselektion der Versicherten abzuwehren. Eine solche mufs vielmehr unvermeidlich Platz greifen, wenn bei den minderwertigen Leben auch nur einigermafsen ein Verständnis für die erhebliche Verschiedenheit der Gefahr, welche in den einzelnen Klassen BLASCHKE's eingeschlossen ist, verbreitet ist.

15. Ehe ich nun aber dazu übergehe, die oben aufgeworfene Frage zu beantworten, inwieweit heute schon Erfahrungen über das Ableben und damit über das Gefahrverhältnis der verschiedenen Arten minderwertiger Leben gegeben sind, möchte ich hier zum Zweck der Ergänzung der bisherigen Betrachtungen über das Gefahrverhältnis der verschiedenen Todesursachen eine Tabelle einschieben, welche analog der Tabelle VII der BLASCHKE'schen Denkschrift den Ärzten einen Einblick in den Einflufs des Alters auf das Gefahrverhältnis der verschiedenen Todesursachen eröffnen soll. Die Tabelle I giebt nur in groben Zügen das durchschnittliche Gefahrverhältnis. Dieses deckt sich aber keineswegs mit demjenigen, welches jeweils von verschiedenen Lebensaltern ab besteht. Es erscheint darum wünschenswert, ein Bild der Veränderung des Gefahrverhältnisses mit steigendem Lebensalter als unterem Grenzpunkt der Betrachtung zu liefern.

Ich habe zu diesem Zwecke aus der Tabelle I zunächst eine Tabelle abgeleitet, welche das Gewicht der verschiedenen Todesursachen von den verschiedenen Lebensaltern ab zur Anschauung bringt. Ich gebe diese Tabelle hier wieder.

(Siehe nebenstehende Tabelle.)

Auf Grund dieser Tabelle, welche zunächst nur das Gewichtsverhältnis der verschiedenen Todesursachen von den verschiedenen Lebensaltern ab veranschaulicht, vermag man aber sofort auch das Gefahrverhältnis derselben von eben diesen Lebensaltern ab wenigstens mit annähernder Genauigkeit festzustellen. Denn offenbar läfst sich die Bewegung der Ziffern der in jeder Todesursache Gestorbenen als Verlauf einer nach der sogenannten Halley'schen Methode konstruierten Absterbeordnung innerhalb dieser Todesursachen auffassen. Man wird also ein Bild des Gefahrverhältnisses der verschiedenen Todesursachen von den verschiedenen Lebensaltern ab einfach dadurch gewinnen, dafs man z. B. die wahrscheinlichen Lebensdauern in den einzelnen Todesursachen jeweils von den verschiedenen Lebensaltern ab feststellt. Eine Todesursache ist dann als eine um so gefährlichere anzusehen, je kürzer innerhalb derselben die wahrscheinliche Lebensdauer ist.

Mit völliger Exaktheit ist freilich die Bestimmung dieser wahrscheinlichen Lebensdauer, d. h. der Zeitstrecke, innerhalb welcher von einer bestimmten Anzahl gleichaltriger Personen die eine Hälfte stirbt, nur möglich, wenn die Zahlen der Lebenden für jedes Alter gegeben oder konstruierbar sind. Dies trifft aber im vorliegenden Falle nicht zu, da die Zahlen der Lebenden nur von zehn zu zehn Jahren gegeben sind. Es bedarf deshalb einer Interpolation, welche die Zahlen von Jahr zu Jahr ermittelt. Für unsern Zweck genügt es, diese Interpolation so zu gestalten, dafs die Abnahme der Zahlen der Lebenden innerhalb jedes Jahrzehntes von Jahr zu Jahr eine gleichmäfsige ist. Der Fehler, der in diesem Verfahren liegt, hat jedenfalls keinen Einflufs auf die Reihenfolge der verschiedenen Todesursachen, auf welche es uns hier vor allem ankommt; er bedingt nur teils zu niedrige, teils zu hohe Ziffern der Lebensdauern, je nachdem das Ende der Lebensdauer in die früheren oder in die späteren Jahre des Jahrzehntes fällt. Und auch insoweit, als diese Folge eintritt, fällt der Fehler kaum ins Gewicht.

Dagegen könnte man gegen die ganze Methode, mittels eines Vergleiches der wahrscheinlichen Lebensdauern innerhalb der ver-

Tabelle V.

Nr.	Lebensalter, von welchem ab das Gewicht angegeben ist.	15	25	35	45	55	65	75	85
1.	Phthisis	6615	5649	4230	2607	1238	383	55	3
2.	Typhus	13,6	11,1	8,4	4,1	1,6	—	—	—
3.	Syphilis	80	75	58	38	19	6	—	—
4.	Herzbeutelentzünd.	87	75	62	44	28	13	3	—
5.	Irrsinn, fortschreitende Lähmung	641	633	578	426	293	196	81	11
6.	Trunksucht	409	405	345	224	105	31	3	—
7.	Epilepsie	401	353	297	230	163	103	42	8
8.	(Zuf. o. Fahrlässigk.)	2645	2289	1917	1473	984	547	209	38
9.	(Selbstmord)	683	644	561	439	288	139	33	3
10.	Pulsadergeschwulst	233	232	215	167	94	38	9	—
11.	Cirrhose der Leber	764	762	738	630	429	198	38	—
12.	Lungenentzündung	4024	3824	3467	2839	2031	1182	408	56
13.	Rippfellentzünd.	298	279	250	203	142	80	25	4
14.	Tripper, Strikturen der Harnröhre	115	115	109	95	67	37	12	—
15.	Anäm., Chlorose etc.	155	147	137	117	83	42	9	—
16.	Akute Nierenentz.	278	259	234	191	143	85	29	3
17.	Brightsche Krankh., Albuminuria	1505	1464	1388	1223	926	547	172	13
18.	Bauchfellentzünd.	240	204	181	152	114	69	24	2
19.	Diabetes mellitus	415	392	361	316	245	143	38	3
20.	Emphysem, Asthma	588	584	570	540	446	280	92	11
21.	Krebs	3203	3180	3126	2937	2395	1475	465	42
22.	Endocarditis, Klappenkrankheit	1529	1458	1372	1222	983	655	245	22
23.	Part. Lähm., Krankheit. d. Rückenm.	436	424	405	357	281	171	54	7
24.	Herzhypertrophie	57	56	55	51	42	27	8	—
25.	Leberkrankheit., abgesehen v. Cirrhose	528	518	491	441	348	229	94	13
26.	Unterleibsentzünd.	279	245	223	194	154	104	41	6
27.	Ohnmacht	291	285	274	253	211	138	50	7
28.	Angina pectoris	175	175	172	162	136	90	34	6
29.	Magenkrankheiten	444	433	412	369	301	208	91	13
30.	Embolie, Thromb.	170	165	158	147	126	89	37	6
31.	Darmverstopfung	293	276	261	240	205	146	67	11
32.	Gicht	201	201	200	190	165	119	47	7
33.	Bruch	227	222	214	202	180	131	57	7
a)	Todesursachen 1—33 zusammen	28022,6	26034,1	23069,4	18723,1	13366,6	7701	2572	302
b)	Übrig. Todesursach.	33653,4	32703,9	31655,6	29942,9	26910,4	21374	11820	2582
c)	Sämtl. Todesursach. zusammen (a + b)	61676	58738	54725	48666	40277	29075	14392	2884

schiedenen Todesursachen das Gefahrverhältnis derselben festzustellen, einwenden, dafs die wahrscheinliche Lebensdauer das Risiko nicht exakt ausdrücke, sofern dieselbe wahrscheinliche Lebensdauer bei ganz verschiedenartiger Verteilung der Lebenden über die in Betracht kommenden Altersstrecken statthaben, und ebenso unter Umständen bei gleichem Risiko eine verschiedene wahrscheinliche Lebensdauer sich finden könne. Indessen mufs bemerkt werden, dafs Todesursachen mit gleicher wahrscheinlicher Lebensdauer auch eine im wesentlichen gleiche Gefahr darstellen werden; erhebliche Differenzen des Risikos sind wohl denkbar, aber kaum an wirklichen Beispielen zu verzeichnen. Und umgekehrt wird man sagen können, dafs Todesursachen mit gleicher Gefahr auch im wesentlichen gleiche wahrscheinliche Lebensdauer aufzeigen werden. (N.B. Das Gesagte gilt natürlich nur für die einzelnen Todesursachen, nicht für irgendwelche Todesursachengruppen, welche vielleicht Todesursachen von ganz verschiedener Gefahr zusammenfassen.) Der Fehler der Methode fällt ferner, soweit er überhaupt zu konstatieren ist, umsoweniger ins Gewicht, als es sich hier nur darum handelt, das Gefahrverhältnis der verschiedenen Todesursachen für den Zweck einer Klassifikation derselben nach der Gefahr zu ermitteln.

16. Wendet man nun die eben besprochene Methode an, so erhält man auf Grund der Tabelle V folgende Tabelle des Gefahrverhältnisses der verschiedenen Todesursachen von den verschiedenen Lebensaltern ab:

(Siehe Tabelle VI S. 38 u. 39.)

Die vorstehende Tabelle zeigt, dafs in der That das Gefahrverhältnis der verschiedenen Todesursachen von verschiedenen Lebensaltern ab zum Teil ein sehr bemerklich verschiedenes ist. Vor allem ist zu konstatieren, dafs die chronischen Krankheiten mit steigendem Alter immer mehr an relativer Gefahr gewinnen.

Was das Einzelne betrifft, so steht in nachstehender Tabelle der Typhus im Gegensatz zu seiner Rangierung in der Blaschke'schen Tabelle VII durchweg oben an, eine Differenz, die vielleicht nur die Folge der kleinen Zahlen der an Typhus in der englischen Bevölkerung im Durchschnitt der Jahre 1892 bis 1894 Gestorbenen ist. Freilich scheint andererseits die Stetigkeit, mit welcher Typhus nach der englischen Statistik an erster Stelle sich einordnet, bis zu einem gewissen Grade geeignet, Zweifel in die Verläfslichkeit dieser Rangierung zu verbieten.

An Typhus schliefsen sich als vom 15. und 25. Lebensjahre ab

nächsthöchstgefährliche Todesursachen Phthisis und Syphilis an. Vom 35. Lebensjahre ab überholt die Intemperentia (chronischer Alkoholismus und Delirium tremens) zunächst die Syphilis und vom 45. ab auch die Phthisis, um von da ab dauernd neben Typhus als gefährlichste Todesursache zu figurieren, an welche sich dann Phthisis und Syphilis unmittelbar anschliefsen.

Die Pericarditis (Herzbeutelentzündung) zeigt, wie die meisten entzündlichen Krankheiten, mit wachsendem Alter relativ niedere Gefahr auf. Dasselbe gilt in stärkerem Mafse von der Todesursache „Zufall oder Fahrlässigkeit" und noch mehr von der Epilepsie, welch letztere schliefslich (vom 65. Lebensjahre ab) sogar eine geringere Gefahr als z. B. Gicht darstellt.

Der Selbstmord rangiert inmitten der oben tabulierten Todesursachen annähernd immer an derselben Stelle. Er rangiert aber hier an zwei Punkten anders, als in der Blaschke'schen Tabelle VII. Während er nämlich in Tabelle VI durchweg eine geringere Gefahr als Lungenschwindsucht repräsentiert und ebenso durchweg vor Diabetes sich einordnet, rückt derselbe bei Blaschke vom 50. Lebensjahre ab vorübergehend in die erste Stelle über Lungenschwindsucht auf und tritt dann vom 60. ab an Gefahr hinter Diabetes zurück, welch' letzterer von da ab nur um ein Minimum hinter der Gefahr von Phthisis zurücksteht. Letztere Differenz ist aber zweifellos nur die Folge der schon früher besprochenen Zufälligkeit der Sterbefälle bzw. Sterblichkeitspromillesätze Gothas in der Todesursache Diabetes. Man wird daher kein Bedenken tragen können, die Anordnung des Gefahrverhältnisses von Diabetes und Selbstmord vom 60. Lebensjahre ab in der Blaschke'schen Tabelle als eine unrichtige zu beurteilen. (Man beachte, was dies für die Prämie bei eindeutiger Diagnose des Diabetes als Todesursache vom 60. Lebensjahre ab und überhaupt bedeuten will). Was aber die Abweichung der Einreihung des Selbstmords im Verhältnis zu Phthisis betrifft, so ist dieselbe zwar nicht unmittelbar konstatierbar, da in der Tabelle VI das Gefahrverhältnis von Selbstmord und Lungenschwindsucht für die Lebensstrecke vom 50. Lebensjahre ab nicht festgestellt ist; indessen schliefsen die Ziffern, welche das Gefahrverhältnis derselben vom 45. und 55. Lebensjahre ab ausdrücken, die Annahme einer Übereinstimmung in dem fraglichen Punkte so gut wie gänzlich aus. Worin die Differenz ihren Grund hat, will ich hier nicht entscheiden; ich bemerke nur, dafs es ausgeschlossen erscheint, dafs dieselbe die Folge der von mir angewandten Methode der Ermittlung des Gefahrverhältnisses der verschiedenen

Tabelle

Nr.	Von 15 ab		Von 25 ab		Von 35 ab	
1.	Typhus	38,7	Typhus	41,6	Typhus	44,8
2.	Phthisis	40,7	Phthisis	43,6	Phthisis	48,6
3.	Syphilis	44	Syphilis	45,3	Intemperentia	49,3
4.	Pericarditis	45,3	Intemperentia	46,8	Syphilis	49,7
5.	Intemperentia	46,6	Pericarditis	49,1	Pericarditis	53,1
6.	Zufall o. Fahrlässigk.	48,1	Zufall o. Fahrlässigk.	51,7	Pulsadergeschwulst	53,2
7.	Epilepsie	49,4	Pulsadergeschwulst	52	Irrsinn, fortschreitende Paralyse	55,4
8.	Selbstmord	51,4	Selbstmord	52,7	Selbstmord	55,5
9.	Pulsadergeschwulst	51,9	Epilepsie	53	Zufall o. Fahrlässigk.	55,6
10.	Irrsinn, fortschreitende Paralyse	52,9	Irrsinn, fortschreitende Paralyse	53,2	Epilepsie	57,3
11.	Bauchfellentzündung	53,4	Rippfellentzündung	55,4	Cirrhose der Leber	57,6
12.	Rippfellentzündung	53,9	Lungenentzündung	56,4	Rippfellentzündung	57,7
13.	Lungenentzündung	55,2	Akute Nierenentz.	57,3	Lungenentzündung	58,5
14.	Akute Nierenentzünd.	55,7	Anämie, Chlorose, Leukocythämie	57,3	Anämie, Chlorose, Leukocythämie	58,6
15.	Anämie, Chlorose, Leukocythämie	56,2	Cirrhose der Leber	57,5	Tripper, Strikturen d. Harnröhre	59
16.	Cirrhose der Leber	57,1	Bauchfellentzündung	57,7	Akute Nierenentzünd.	59,5
17.	Darmentzündung	57,8	Tripper, Strikt. d. H. R.	58,2	Bauchfellentzündung	60,1
18.	Tripper, Strikturen etc.	58	Diabetes mellitus	59,8	Brightsche Krankheit	61,1
19.	Diabetes mellitus	58,6	Brightsche Krankheit	60,1	Diabetes mellitus	61,3
20.	Brightsche Krankheit	59,6	Darmentzündung	61,3	Part. Lähm., Krankheiten d. Rückenm.	62,1
21.	Part. Lähm., Krankheiten d. Rückenm.	60,7	Part. Lähm., Krankheiten d. Rückenm.	61,1	Darmentzündung	63,4
22.	Innere Herzentzünd., Klappenkrankheit	61,7	Leberkrankh., abgesehen v. Cirrhose	62,5	Leberkrankh., abgesehen v. Cirrhose	63,6
23.	Leberkrankh., abgesehen v. Cirrhose	62,1	Innere Herzentzünd., Klappenkrankheit	62,7	Krebs	64
24.	Magenkrankheiten	63,5	Krebs	63,8	Innere Herzentzünd., Klappenkrankheit	64,1
25.	Krebs	63,6	Magenkrankheiten	64,1	Emphysem, Asthma	64,7
26.	Ohnmacht	63,9	Emphysem, Asthma	64,2	Herzhypertrophie	64,7
27.	Herzhypertrophie	64	Herzhypertrophie	64,3	Ohnmacht	65,1
28.	Emphysem, Asthma	64,9	Ohnmacht	64,4	Magenkrankheiten	65,2
29.	Darmverstopfung	65	Angina pectoris	65,4	Angina pectoris	65,7
30.	Angina pectoris	65,4	Darmverstopfung	66	Darmverstopfung	67
31.	Embolie, Thrombose	65,8	Embolie, Thrombose	66,3	Embolie, Thrombose	67
32.	Bruch	67,3	Gicht	67,6	Gicht	67,7
33.	Gicht	67,5	Bruch	67,7	Bruch	68,2

(Die Ziffern neben den einzelnen Todesursachen bedeuten den Alterszeitpunkt, in Todesart Bestimmten, abgestorben ist. Die wahrscheinliche Lebensdauer ergiebt sich

VI.

Von 45 ab		Von 55 ab		Von 65 ab	
Typhus	53,2	—	—	—	—
Intemperentia	54,4	Intemperentia	62,1	Intemperentia	70,5
Phthisis	54,5	Phthisis	62,2	Phthisis	70,8
Syphilis	55	Syphilis	62,3	—	—
Pulsadergeschwulst	56,8	Pulsadergeschwulst	63,4	Cirrhose der Leber	71,2
Pericarditis	59	Pericarditis	64,3	Anämie, Chlorose, Leukocythämie	71,4
Selbstmord	59,6	Cirrhose der Leber	64,3	Pulsadergeschwulst	71,5
Cirrhose der Leber	60	Selbstmord	64,7	Pericarditis	71,5
Zufall o. Fahrlässigk.	60,6	Anämie, Chlorose, Leukocythämie	65,2	Selbstmord	71,6
Anämie, Chlorose, Leukocythämie	61	Tripper, Strikturen d. Harnröhre	66,4	Diabetes mellitus	71,8
Tripper, Strikt. d. H. R.	61,5	Zufall o. Fahrlässigk.	66,7	Herzhypertrophie	72,1
Rippfellentzündung	61,5	Rippfellentzündung	66,8	Rippfellentzündung	72,3
Lungenentzündung	62,2	Diabetes mellitus	67	Brightsche Krankheit	72,3
Epilepsie	63	Lungenentzündung	67.2	Krebs	72,3
Irrsinn, fortschreitende Paralyse	63,2	Brightsche Krankheit	67,3	Part. Lähmung, Krankheit. d. Rückenm.	72,3
Akute Nierenentzünd.	63,2	Akute Nierenentzünd.	67,4	Tripper, Striktur. etc.	72,4
Brightsche Krankheit	63,3	Part. Lähmung, Krankheit. d. Rückenm.	67,6	Emphysem, Asthma	72,5
Bauchfellentzündung	63,4	Bauchfellentzündung	67,7	Lungenentzündung	72,6
Diabetes mellitus	63,5	Krebs	67,7	Akute Nierenentzünd.	72,6
Part. Lähm., Krankheiten d. Rückenm.	64,3	Emphysem, Asthma	68	Bauchfellentzündung	72,7
Krebs	65,1	Herzhypertrophie	68,2	Ohnmacht	72,8
Emphysem, Asthma	65,5	Epilepsie	68,6	Innere Herzentzünd., Klappenkrankheit	73
Leberkrankh., abgesehen v. Cirrhose	65,6	Ohnmacht	68,7	Angina pectoris	73
Herzhypertrophie	65,8	Innere Herzentzünd., Klappenkrankheit	69	Zufall o. Fahrlässigk.	73,1
Darmentzündung	66,1	Angina pectoris	69	Darmentzündung	73,3
Innere Herzentzünd., Klappenkrankheit	66,1	Leberkrankh., abgesehen v. Cirrhose	69,1	Gicht	73,3
Ohnmacht	66,4	Irrsinn, fortschreitende Paralyse	69,3	Epilepsie	73,4
Angina pectoris	66,6	Darmentzündung	69,3	Leberkrankh., abgesehen v. Cirrhose	73,5
Magenkrankheiten	67	Magenkrankheiten	69,9	Irrsinn, fortschreitende Paralyse	73,5
Embolie, Thrombose	68	Embolie, Thrombose	70	Embolie, Thrombose	73,6
Darmverstopfung	68,3	Gicht	70	Magenkrankheiten	73,9
Gicht	68,3	Darmverstopfung	70,5	Bruch	73,9
Bruch	69	Bruch	70,5	Darmverstopfung	74,2

welchem die Hälfte der am Ende des 15., 25. etc. Lebensjahres Lebenden, für diese jeweils durch Abzug von 15, 25, 35 u. s. f.)

Todesursachen ist. Denn auch eine Schätzung des Gefahrverhältnisses der beiden Todesursachen auf Grund der Tabelle I der Sterbefälle mufs im Hinblick auf das Verhältnis der Verteilung der Sterbefälle vom 45. Lebensjahre ab eine durchweg bemerklich höhere Gefahr der Phthise konstatieren. Die vorübergehende Überordnung des Selbstmords über die Phthise bei Blaschke steht übrigens in Zusammenhang damit, dafs die Gefahr und damit die Prämien des Selbstmords der Gefahr und damit den Prämien der Lungenschwindsucht durchweg erheblich näher gerückt sind, als in der englischen Statistik und der von mir aus derselben abgeleiteten Tabelle VI. Vom Standpunkt der Tabelle VI aus beurteilt, sind die Prämien Blaschke's für Selbstmord durchweg zu hoch.

Von den übrigen tabulierten Todesursachen zeigen die entzündlichen Krankheiten im allgemeinen mit wachsendem Alter eine Abnahme der relativen Gefahr auf, die einen in stärkerem, die anderen in schwächerem Mafse; nur die Rippfellentzündung behauptet annähernd konstant denselben Platz und die Angina pectoris (Brustentzündung) nimmt sogar an relativer Gefahr zu. Der Verlauf der relativen Gefahr der innern Herzentzündung ist infolge der Zusammenstellung derselben mit der Klappenkrankheit nicht unmittelbar ersichtlich.

Im Gegensatz zu den eben besprochenen entzündlichen Krankheiten zeigt die Masse der chronischen Krankheiten: Anämie, Chlorose, Leukocythämie, Lebercirrhose, Diabetes, Bright'sche Krankheit, partielle Lähmung und Krankheiten des Rückenmarks, Krebs, Herzhypertrophie, Emphysem und Asthma ein mehr oder weniger starkes Wachsen der relativen Gefahr, so dafs sie vom 65. Lebensjahre ab sämtlich eine höhere Gefahr darstellen, als sämtliche tabulierten entzündlichen Krankheiten mit Ausnahme der Herzbeutel- und Rippfellentzündung. Daneben verschiebt sich auch unter ihnen selbst mehrfach das Gefahrverhältnis. Der Diabetes, welcher in der Blaschke'schen Tabelle eine durchweg bemerklich höhere Gefahr als die Bright'sche Kranheit darstellt, erscheint in der Tabelle VI vom 15. bis 25. Lebensjahre ab annähernd gleichgefährlich mit der Bright'schen Krankheit, tritt dann vom 35. und 45. Lebensjahre ab sogar hinter letzterer Krankheit an Gefahr zurück, um sie erst vom 55. ab wieder zu überholen. Der Krebs stellt in beiden Tabellen übereinstimmend durchweg eine geringere Gefahr dar als Diabetes und Bright'sche Krankheit. Nur nähert er sich von den höheren Lebensaltern ab der Gefahr dieser beiden Krankheiten mehr, als die Blaschke'sche Tabelle verzeichnet. Die Steigerung der relativen Gefahr der chronischen Leberkrankheiten

der BLASCHKE'schen Tabelle scheint nach der Tabelle VI im wesentlichen auf den Einfluſs der Lebercirrhose zurückzuführen zu sein, welch' letztere Krankheit nach dieser Tabelle vom 55. Lebensjahre ab den Selbstmord und von Anfang an den Diabetes an Gefahr übertrifft. Die übrigen chronischen Leberkrankheiten dagegen scheinen keine ähnliche Steigerung der relativen Gefahr zu erfahren; wenigstens zeigen die „Leberkrankheiten abgesehen von Cirrhose" im allgemeinen eine Abnahme der relativen Gefahr auf, was allerdings vielleicht nur dem Einfluſs der in der Kategorie mit eingeschlossenen akuten Leberkrankheiten zuzuschreiben ist. Die chronischen Herzkrankheiten stellen in der BLASCHKE'schen Tabelle durchweg eine geringere Gefahr als Krebs dar. In Übereinstimmung hiermit rangieren die in der Tabelle VI aufgeführten chronischen Herzkrankheiten (Hypertrophie, Klappenkrankheit) zunächst vom 35. Lebensjahre ab ebenfalls unter Krebs mit der einzigen, wohl nur als zufällig zu beurteilenden Abweichung, daſs die Hypertrophie vom 65. Lebensjahre ab eine höhere Gefahr als Krebs und selbst als Bright'sche Krankheit darstellt.[1]) Je niedriger aber die Lebensalter sind, von welchen ab man die Gefahr der beiden Todesursachen vergleicht, umsomehr nähert sich auch allem Anschein nach ihre Gefahr, um schlieſslich, soweit die Tabelle VI erkennen läſst, vom 15. Lebensjahre ab in umgekehrter Reihenfolge sich einzuordnen, womit übrigens die BLASCHKE'che Tabelle insofern zusammenzustimmen scheint, als auch sie eine ähnliche Annäherung konstatiert, die aller Wahrscheinlichkeit nach schlieſslich auf dasselbe Gefahrverhältnis vom 15. Lebensjahre ab führt, welches soeben auf Grund der Tabelle VI aufgestellt wurde. Ein Vergleich der relativen Gefahr des Emphysems zeigt endlich, daſs dasselbe, wenn man der englischen Statistik trauen darf und die Zusammenstellung desselben mit Asthma den Verlauf der relativen Gefahr desselben nicht alteriert, durchweg eine erheblich höhere Gefahr darstellt, als sie ihm in der Gothaer Statistik und BLASCHKE'schen Tabelle beigemessen wird.

Von den übrigen in der Tabelle VI aufgeführten Krankheiten ist versicherungspraktisch noch besonders beachtenswert die Todesursache „Tripper und Strikturen der Harnröhre", welche vom 15. Lebensjahre ab durchweg bis zu der Altersstrecke vom 65. Lebensjahre ab eine höhere Gefahr als Diabetes und Bright'sche Krankheit darstellt und erst von da ab an Gefahr im Vergleich mit diesen Krankheiten nachläſst.

---

[1]) cfr. die kleinen Zahlen der Hypertrophie in Tabelle V.

Endlich seien noch Gicht und Bruch erwähnt. Letzterer stellt fast andauernd die geringste Gefahr unter allen in der Tabelle aufgeführten Todesursachen dar; erstere steht an Gefahr dem Bruch meist zunächst; nur vom 55. Lebensjahre ab scheint sie einen raschen Aufschwung an relativer Gefahr zu nehmen.

Ich bemerke schliefslich noch zu der Tabelle VI im allgemeinen, dafs dieselbe zugleich einen interessanten Aufschlufs darüber giebt, in welcher Weise die absolute Gefahr der verschiedenen Todesursachen, so wie dieselbe in der Länge der wahrscheinlichen Lebensdauer zum Ausdruck kommt, mit steigendem Alter sich annähert. Während nämlich vom 15. Lebensjahre ab die Differenz der wahrscheinlichen Lebensdauer der höchstgefährlichen (abgesehen von Typhus, welcher in der Tabelle von 55 ab keine Ziffern mehr hat) und der geringstgefährlichen Todesursache der Tabelle 26,8 Jahre beträgt, sinkt sie vom 25. ab auf 24,1, vom 35. ab auf 19,6, vom 45. ab auf 14,6, vom 55. ab auf 8,4 und endlich vom 65. ab auf 3,7 Jahre. Es steht natürlich zu erwarten, dass dieselbe mit den wahrscheinlichen Lebensdauern selbst mit steigendem Alter noch mehr abnimmt, um schliefslich mit diesen Lebensdauern = 0 zu werden. Die genannte Annäherung der wahrscheinlichen Lebensdauer ist die Folge davon, dafs die Abnahme derselben im allgemeinen eine um so geringere ist, je gefährlicher die Todesursache ist. Während z. B. Phthisis von einer wahrscheinlichen Lebensdauer (vom 15. Jahre ab) von 25,7 Jahren auf eine solche von 5,8 Jahren (vom 65. Lebensjahre ab) sinkt, zeigt der Bruch eine Abnahme von 52,5 auf 8,9 Jahre. Anscheinend steht diese Annäherung der Gefahr im Widerspruch damit, dafs, wie die Blaschke'sche Tabelle zeigt, im allgemeinen mit steigendem Alter die Prämien für die verschiedenen Todesursachen sich steigend von einander entfernen. Es erklärt sich aber diese Erscheinung daraus, dafs, wie eben erwähnt, die wahrscheinlichen Lebensdauern mit steigendem Alter mehr oder weniger erheblich abnehmen. Je kürzer aber von einem gegebenen Alter ab die wahrscheinlichen Lebensdauern sind, umsomehr fällt auch eine kleine Differenz finanziell ins Gewicht. Es darf also aus der Annäherung der wahrscheinlichen Lebensdauern keineswegs ohne Weiteres auch eine solche der Prämien gefolgert werden, und eben darum aus jener Annäherung nicht, wie man meinen könnte, das Recht abgeleitet werden, von steigenden Lebensaltern ab immer weniger die Art der Todesursache zu berücksichtigen, welche bei einem gegebenen minderwertigen Leben in besonderem Grade Wahrscheinlichkeit besitzt.

17. An die bisherigen Betrachtungen über das Gefahrverhältnis der verschiedenen Todesursachen möchte ich hier als Anhang noch eine andere anschliessen, welche das Gewichtsverhältnis dieser Todesursachen ins Auge fasst.

Das Gewichtsverhältnis der verschiedenen Todesursachen von den verschiedenen Lebensaltern ab ist schon oben in Tabelle V (S. 35) dargestellt worden. Dieselbe vermag in mancher Beziehung bemerkenswerte Aufschlüsse zu gewähren. So läfst sich aus derselben, wenn man mit den Zahlen der einzelnen Todesursachen die Zahlen der an allen Todesursachen zusammen Sterbenden zusammenhält (Tabelle V unten Nr. „c"), die Wahrscheinlichkeit bestimmen, welche für die nach einem gegebenen Lebensalter Sterbenden besteht, an den verschiedenen Todesursachen zu sterben. Die Tafel vermag zugleich dem Arzte als Anhalt zu dienen, um zu ermitteln, in welcher Richtung die Diagnose von gegebenen Lebensaltern ab sich ganz besonders zu bewegen hat. Im einzelnen ist vor allem bemerkenswert, wie z. B. die Phthise, die Intemperentia, der Selbstmord, die Cirrhose etc. in den höheren und höchsten Lebensaltern an relativem Gewicht zurücktreten, und vor allem Bruch und Gicht, auch Magenkrankheiten und Leberkrankheiten (abgesehen von Cirrhose) etc. an relativem Gewicht zunehmen.

Vergleicht man das Gewichtsverhältnis der in Tabelle V aufgeführten Todesursachen mit dem Gewichtsverhältnis der Todesursachen bei der Gothaer Bank, so tritt uns die bemerkenswerte Thatsache entgegen, dafs die Auslese an dem Gothaer Versicherungsstock das Gewichtsverhältnis der verschiedenen Todesursachen, wie es die Tabelle V verzeichnet, nur wenig zu alterieren vermocht hat. Insbesondere sind die chronischen Krankheiten nicht in dem Mafse zurückgedrängt, wie man von vornherein vielleicht erwarten könnte. Zu einem guten Teil wird dies auf die Unvollkommenheit der ärztlichen Auslese zurückzuführen sein; zu einem beträchtlich gröfseren Teil wird aber die Ursache darin zu finden sein, dafs eben die Disposition zu und die Erkrankung an der nachmaligen Todesursache erst während der Versicherungsdauer eingetreten ist und somit durch die Auslese nicht ausgeschieden werden konnte. Überdem ist zu bedenken, dafs die Auslese nicht nur chronische, sondern ebenso auch akute Krankheiten ausscheidet, und eben deshalb das Verhältnis dieser beiden Todesursachen, wie es bei nicht-auserlesenen Leben besteht (sehr zu unterscheiden von dem Gewichtsverhältnis bei „minderwertigen" Leben!) (trotz der Verringerung der absoluten Zahl der Todesfälle an beiden

Arten von Todesursachen im Vergleich mit einer Bevölkerung) mehr oder weniger erhalten bleibt.

Bemerkenswert ist auch die Art und Weise, in welcher die in Tabelle V tabulierten Todesursachen die Gesamtsterblichkeitsziffer der (männlichen) englischen Bevölkerung beeinflussen. Die Gesamtzahl der an den tabulierten Todesursachen vom 15. Lebensjahre ab Gestorbenen beträgt 45,44 % aller überhaupt von dem genannten Alter ab Gestorbenen. Für die einzelnen Altersjahrzehnte ist die Prozentzahl folgende:

15—25	25—34	35—44	45—54	55—64	65—74	75—84	85—Schl.
67,68 %	73,88 %	71,75 %	63,85 %	50,58 %	34,93 %	19,73 %	10,47 %

Aus der Tabelle erhellt, wie in den jüngeren Lebensaltern die Masse der Todesfälle an den tabulierten Todesursachen erfolgt, wie aber mit wachsendem Lebensalter immer mehr die anderen Todesursachen an prozentuellem Gewicht zunehmen und in der Altersstrecke 55—64 schon annähernd die Hälfte der Todesfälle verursachen, um dann von da ab in rascher Steigerung des relativen Gewichts jene tabulierten Todesursachen zurückzudrängen, so dafs auf diese in der letzten Altersstrecke 85 bis Schluss nur noch etwas über $^1/_{10}$ aller Todesfälle entfällt.

18. Von besonderem Interesse erscheint es, den Einflufs der hauptsächlichsten derjenigen „lebenverkürzenden" Todesursachen festzustellen, welche bei normalen Leben, wie man zu sagen pflegt, „in Beziehung zur Auslese stehen" (was aber nur besagen kann, dafs sie verhältnismäfsig mehr als andere Todesursachen durch die ärztliche Auslese zurückgedrängt zu werden vermögen, während, absolut genommen, auch die meisten anderen mehr oder weniger zurückgedrängt werden). Scheidet man von den Todesfällen der Gesamtbevölkerung diejenigen aus, welche an diesen lebenverkürzenden Todesursachen erfolgt sind, so verbleibt ein „auserlesener" Personenkreis in einem besonderen Sinn, nämlich ein Kreis von Personen, welcher an (sozusagen) auserlesenen Todesursachen stirbt. Die Sterblichkeitsverhältnisse dieses Personenkreises vermögen finanziell, d. h. in Prämien ausgedrückt, im Vergleich mit den Sterblichkeitsverhältnissen der Gesamtbevölkerung und ihrem finanziellen Ausdruck, d. h. für dieselben angesetzten Prämien, das finanzielle Gewicht, den finanziellen Einflufs jener lebenverkürzenden Todesursachen auf die Prämien einer Bevölkerung darzustellen. Selbstverständlich ist freilich ein in der eben

beschriebenen Weise abgegrenzter Personenkreis durch die ärztliche Auslese niemals (a priori) konstruierbar. Denn einmal ist die ärztliche Auslese immer eine unvollkommene und demgemäfs nicht imstande, die Disposition zu oder Erkrankung an jenen Todesursachen bei der Abgrenzung jenes Personenkreises gänzlich auszuscheiden. Ferner wäre, auch wenn die ärztliche Auslese eine absolut vollkommene wäre, der Ausschlufs jener Todesursachen deshalb unmöglich, weil die Disposition und Erkrankung an jenen Todesursachen auch nachträglich sich einstellen kann. Von den auserlesenen Versicherungsstöcken (sogenannter) normaler Leben unterscheidet sich jener Personenkreis aufserdem noch dadurch, dafs in den Versicherungsstöcken auch eine Masse von Todesfällen an akuten Krankheiten ausgeschlossen ist (sofern solchen Personen, welche zu bedenklichen akuten Krankheiten disponiert oder an solchen erkrankt sind, die Aufnahme verweigert wird), während alle diese Todesfälle in jenem anderen „auserlesenen“ Personenkreis eingeschlossen sind. Eben deshalb ist auch von vornherein gänzlich unsicher, in welcher Weise die Sterblichkeitsverhältnisse dieses Personenkreises im Vergleich mit den Sterblichkeitsverhältnissen eines Versicherungsstockes sog. normaler Leben sich gestalten werden. Es ist insbesondere keineswegs ausgeschlossen, dafs die Sterblichkeitsverhältnisse eines selchen Versicherungsstockes, wenigstens für gewisse Altersstrecken, günstigere sind, als diejenigen jenes auserlesenen Personenkreises.

Im Folgenden habe ich das finanzielle Gesamtgewicht der Todesursachen: Phthisis, Irrsinn und fortschreitende Paralyse, Anämie, Chlorose, Leukocythämie, Pulsadergeschwulst, Epilepsie, Lebercirrhose, Bright'sche Krankheit, Diabetes mellitus, Emphysem, Asthma, Krebs, Endocarditis mit Klappenkrankheit, partielle Lähmung und Krankheiten des Rückenmarkes ermittelt.

Es wurden zu diesem Zwecke zunächst die nach zehnjähigen Altersklassen unterschiedenen Todesfälle der männlichen englischen Bevölkerung (im Durchschnitt der Jahre 1892—94) nach den Geburtenzahlen der Jahrzehnte, aus welchen sie hervorgegangen sind, korrigiert, d. h. berechnet, wieviel Todesfälle in den verschiedenen Altersjahrzehnten zu verzeichnen gewesen wären, wenn in allen Geburtenjahrzehnten, aus welchen die Toten jener Altersjahrzehnte resultierten, die Geburtenziffer stabil gewesen wäre. Sodann wurden diese korrigierten Zahlen der Gestorbenen nach der sog. Halley'schen Methode (die aber durch die Berücksichtigung der früheren Geburtenzahlen eine wesentliche Korrektur erfahren hat) zu einer Absterbe-

Tabelle VII. Männliche englische Bevölkerung im Durchschnitt von 1892/94. Alle Leben.

Jahr	Absterbeordnung	Diskont. Zahlen der Lebenden	Summen der diskont. Zahlen der Lebenden	Einmalige Prämien für etc.	Jährliche Prämien für etc.
20	100 000	50 258	1 060 897	286,18 Mk.	13,59 Mk.
21	99 480	48 306	1 010 639	292,53 "	13,98 "
22	98 954	46 420	962 333	299,03 "	14,43 "
23	98 421	44 614	915 907	305,76 "	14,89 "
24	97 882	42 869	871 293	312,68 "	15,39 "
25	97 335	41 188	828 424	319,84 "	15,90 "
26	96 767	39 563	787 236	327,10 "	16,44 "
27	96 177	37 992	747 673	334,50 "	17,00 "
28	95 566	36 474	709 681	342,03 "	17,58 "
29	94 933	35 007	673 207	349,70 "	18,19 "
30	94 279	33 591	638 200	357,50 "	18,82 "
31	93 603	32 222	604 609	365,46 "	19,43 "
32	92 906	30 900	572 387	373,60 "	20,17 "
33	92 188	29 624	541 487	381,89 "	20,89 "
34	91 448	28 393	511 863	390,36 "	21,65 "
35	90 686	27 204	483 470	399,01 "	22,46 "
36	89 880	26 051	456 266	407,73 "	23,28 "
37	89 030	24 932	430 215	416,49 "	24,14 "
38	88 136	23 847	405 283	425,27 "	25,03 "
39	87 198	22 796	381 436	434,16 "	25,95 "
40	86 216	21 777	358 640	443,08 "	26,91 "
41	85 190	20 790	336 863	452,06 "	27,90 "
42	84 120	19 835	316 073	461,12 "	28,94 "
43	83 006	18 910	296 238	470,24 "	30,02 "
44	81 848	18 016	277 328	479,45 "	31,15 "
45	80 644	17 150	259 312	488,70 "	32,33 "
46	79 407	16 316	242 162	498,11 "	33,57 "
47	78 137	15 513	225 846	507,68 "	34,88 "
48	76 833	14 738	210 333	517,39 "	36,26 "
49	75 493	13 991	195 595	527,26 "	37,72 "
50	74 119	13 272	181 604	537,29 "	39,27 "
51	72 711	12 580	168 332	547,49 "	40,91 "
52	71 269	11 915	155 752	557,59 "	42,68 "
53	69 793	11 272	143 837	568,47 "	44,55 "
54	68 283	10 655	132 565	579,26 "	46,56 "
55	66 742	10 062	121 910	590,30 "	48,72 "
56	65 133	9 488	111 848	601,35 "	51,01 "
57	63 477	8 933,8	102 360	612,55 "	53,46 "
58	61 764	8 398,8	93 426,76	623,83 "	56,08 "
59	59 994	7 882,2	85 027,96	635,21 "	58,89 "
60	58 167	7 383,8	77 145,76	646,68 "	61,90 "
61	56 283	6 902,9	69 761,96	658,24 "	65,14 "
62	54 342	6 439,6	62 869,06	669,86 "	68,62 "

Jahr	Absterbeordnung	Diskont. Zahlen der Lebenden	Summen der diskont. Zahlen der Lebenden	Einmalige Prämien für etc.	Jährliche Prämien für etc.
63	52 344	5 993,1	56 509,46	681,14 Mk.	72,24 Mk.
64	50 289	5 563,0	50 516,36	692,92 „	76,31 „
65	48 180	5 149,6	44 953,36	704,80 „	80,74 „
66	46 008	4 750,0	39 804,67	716,62 „	85,52 „
67	43 773	4 367,5	35 054,67	728,58 „	90,78 „
68	41 475	3 998,3	30 687,17	740,45 „	96,47 „
69	39 114	3 643,1	26 688,87	752,27 „	100,35 „
70	36 690	3 301,8	23 045,77	763,97 „	109,46 „
71	34 202	2 973,8	19 743,97	775,48 „	116,80 „
72	31 650	2 658,8	16 770,17	786,71 „	124,73 „
73	29 034	2 356,6	14 111,37	797,51 „	133,19 „
74	26 418	2 071,8	11 754,77	808,13 „	142,44 „
75	23 849	1 807,0	9 682,97	818,80 „	152,81 „
76	21 408	1 567,3	7 875,97	830,06 „	165,18 „
77	19 086	1 350,0	6 308,72	841,97 „	180,18 „
78	16 883	1,153,8	4 958,72	854,67 „	198,87 „
79	14 799	977,18	3 804,92	868,35 „	223,07 „
80	12 824	818,20	2 827,74	883,13 „	255,53 „
81	10 978	676,67	2 009,54	899,69 „	303,30 „
82	9 251	550,95	1 332,87	918,19 „	379,54 „
83	7 643	439,78	781,92	939,88 „	528,63 „
84	6 154	342,14	342,14	966,18 „	966,18 „
(85)	(4 779)				

Tabelle VIII. Männl. englische Bevölkerung. „Auserlesene“ Leben.

Jahr	Absterbeordnung	Diskont. Zahlen der Lebenden	Summen der diskont. Zahl. der Lebenden	Einmalige Prämien	Jährliche Prämien
20	100 000	50 258	1 105 277,65	256,28 Mk.	11,65 Mk.
21	99 620	48 373	1 055 019,65	262,48 „	12,04 „
22	99 234	46 557	1 006 646,65	268,85 „	12,44 „
23	98 842	44 804	960 089,65	275,37 „	12,85 „
24	98 444	43 115	915 285,65	282,12 „	13,29 „
25	98 040	41 486	872 170,65	289,05 „	13,75 „
26	97 622	39 913	830 684,65	296,20 „	14,23 „
27	97 190	38 392	790 771,65	303,47 „	14,73 „
28	96 744	36 924	752 379,65	310,93 „	15,26 „
29	96 283	35 505	715 455,65	318,57 „	15,81 „
30	95 807	34 135	679 950,65	326,39 „	16,39 „
31	95 316	32 811	645 815,65	334,39 „	16,99 „
32	94 808	31 533	613 004,65	342,60 „	17,62 „
33	94 284	30 299	581 471,65	351,00 „	18,29 „
34	93 744	29 106	551 172,65	359,61 „	18,99 „
35	93 188	27 955	522 066,65	368,47 „	19,73 „
36	92 594	26 838	494 111,65	377,40 „	20,50 „
37	91 962	25 753	467 273,65	386,42 „	21,30 „
38	91 292	24 701	441 520,65	395,54 „	22,13 „

Jahr	Absterbeordnung	Diskont. Zahlen der Lebenden	Summen der diskont. Zahl. der Lebenden	Einmalige Prämien	Jährliche Prämien
39	90 583	23 681	416 819,65	404,76 Mk.	23,00 Mk.
40	89 834	22 686	393 138,65	413,99 „	23,89 „
41	89 045	21 731	370 452,65	423,51 „	24,84 „
42	88 216	20 800	348 721,65	433,06 „	25,83 „
43	87 347	19 899	327 921,65	442,72 „	26,87 „
44	86 436	19 025	308 022,65	452,50 „	27,95 „
45	85 484	18 180	288 997,65	462,42 „	29,09 „
46	84 492	17 361	270 817,65	472,49 „	30,29 „
47	83 464	16 570	253 456,65	482,72 „	31,56 „
48	82 392	15 804	236 886,65	493,11 „	32,90 „
49	81 280	15 063	221 082,65	503,68 „	34,32 „
50	80 138	14 350	206 019,65	514,49 „	35,84 „
51	78 946	13 685	191 669,65	525,45 „	37,44 „
52	77 714	12 990	178 011,65	536,60 „	39,16 „
53	76 442	12 345	165 021,65	547,99 „	41,00 „
54	75 126	11 723	152 676,65	559,58 „	42,97 „
55	73 768	11 121	140 953,65	571,40 „	45,08 „
56	72 337	10 537	129 832,65	583,33 „	47,34 „
57	70 830	9 968,8	119 295,65	595,32 „	49,75 „
58	69 247	9 416,3	109 326,85	607,37 „	52,31 „
59	67 588	8 880,0	99 910,55	619,52 „	55,06 „
60	65 853	8 359,5	91 030,55	631,76 „	58,02 „
61	64 042	7 854,5	82 671,05	644,07 „	61,19 „
62	62 155	7 365,5	74 816,55	656,50 „	64,63 „
63	60 193	6 891,6	67 451,05	669,02 „	68,36 „
64	58 156	6 433,3	60 559,45	681,67 „	72,48 „
65	56 044	5 989,3	54 126,15	694,39 „	76,84 „
66	53 834	5 559,3	48 136,85	707,19 „	81,48 „
67	51 526	5 141,0	42 577,55	719,93 „	86,93 „
68	49 120	4 735,2	37 436,55	732,64 „	92,67 „
69	46 616	4 341,8	32 701,35	745,30 „	98,95 „
70	44 014	3 960,9	28 359,55	757,87 „	105,85 „
71	41 314	3 592,2	24 398,65	770,31 „	113,41 „
72	38 516	3 235,6	20 806,45	782,55 „	121,70 „
73	35 620	2 891,1	17 570,85	794,48 „	130,73 „
74	32 626	2 558,6	14 679,75	805,98 „	140,48 „
75	29 534	2 237,8	12 121,15	816,83 „	150,81 „
76	26 580	1 945,9	9 883,35	828,24 „	163,06 „
77	23 765	1 681,0	7 937,45	840,32 „	177,96 „
78	21 088	1 441,2	6 256,65	853,19 „	196,53 „
79	18 549	1 224,8	4 815,25	867,05 „	220,54 „
80	16 148	1 030,1	3 590,45	882,14 „	253,10 „
81	13 886	855,94	2 560,35	898,84 „	300,49 „
82	11 763	700,57	1 704,41	917,73 „	377,23 „
83	9 779	562,69	1 003,84	939,67 „	526,73 „
84	7 935	441,15	441,15	966,18 „	966,18 „
(85)	(6 235)				

ordnung verwertet,[1]) die zehnjährigen Intervalle angemessen (soweit thunlich, unter Berücksichtigung der FARR'schen English Life Table Nr. 3, Männer) interpoliert, und für die so gewonnene Absterbeordnung mit einjährigen Altersklassen einmalige und jährliche Prämien für eine Kapitalversicherung auf den Todesfall von 1000 M. bei 3 ½ %, spätestens zahlbar am Ende des 85. Lebensjahrs, berechnet (Tab. VII). In derselben Weise wurden die einmaligen und jährlichen Prämien für eine Absterbeordnung gewonnen, bei welcher die Todesfälle an den oben genannten Todesursachen ausgeschieden sind (Tab. VIII). Ein Vergleich dieser beiden Prämienreihen (für die ganze Bevölkerung und für die „auserlesenen" Leben) veranschaulicht dann die Art und Weise, in welcher die Gesamtheit dieser besonderen Todesursachen das Risiko der Gesamtbevölkerung von den verschiedenen Lebensaltern ab belastet.

Dieser Vergleich zeigt, dafs die Prämien der „auserlesenen" Leben allerdings durchweg niedriger sind, als diejenigen der englischen Bevölkerung, aber zugleich auch, dafs sie in den höheren Lebensaltern den letzteren sich rasch annähern und z. B. die Differenz der einmaligen Prämien, die anfangs (für das 20. Lebensjahr als Beitrittsalter) rund 30 M. beträgt, für das 60. Lebensjahr nur noch 15, für das 65. nur noch 10, das 70. nur noch 5, das 75. nur noch 2, das 80. nur noch 1 M. beträgt.

Auf eine solche Annäherung der Prämien führt auch [2]) ein Vergleich der wahrscheinlichen Lebensdauer der englischen Bevölkerung und der „auserlesenen" Leben jeweils von verschiedenen Lebensaltern ab. Ich habe dieselben in der S. 34 angegebenen Weise ermittelt und folgende Ziffern erhalten:

Lebensalter, von welchem ab das wahrscheinliche Todesalter bestimmt wurde	15	25	35	45	55	65	75
Engl. Bevölkerung im Durchschnitt von 1892/94	63,4	64,7	66,2	68,2	71,1	74,9	81,25
Die ausgeschied. Todesursachen	52,9	54,8	57,6	61,6	66,5	72,2	80,50
Die „auserlesenen" Leben	66,9	67,7	68,6	70	72,2	75,7	81,34
Die siebenzehn engl. Gesellschaft.	64,4	66,1	67,9	69,8	72,4	76,1	82,19

(Die Ziffern geben das wahrscheinliche Todesalter d. h. den Alterszeitpunkt, in welchem nach der betreffenden Tabelle die Hälfte der anfänglich Lebenden abgestorben ist.)

[1]) Es ist dies eine Anwendung der von KNAPP (Ermittlung der Sterblichkeit, Leipzig 1868 S. 86) sogenannten Anhalt'sche Methode. Die Tabelle will übrigens nur eine ungefähre Annäherung an das Richtige geben, denn sie hat 2 Quellen der Ungenauigkeit: die grofsen Altersklassen des Materials und die Unsicherheit der über 1838 hinaus zurückliegenden Geburtenzahlen, die nach Schätzungen angenommen sind.

[2]) Unbeschadet des S. 42 Gesagten.

Die Tabelle zeigt, dafs die Sterblichkeitsverhältnisse der englischen Bevölkerung durchweg ungünstigere sind, als diejenigen der „auserlesenen“ Leben; dagegen ist es bemerkenswert, wie die Sterblichkeitsverhältnisse der 17 englischen Gesellschaften etwa vom 50. Lebensalter ab günstigere sind, als diejenigen der „auserlesenen“ Leben.

b) Die Art und das Mafs der Erhöhung der Sterbenswahrscheinlichkeiten im Vergleich mit denjenigen sogenannter normaler Leben (Möglichkeit fester Prämien für feste Summen).

19. Nachdem im bisherigen das Gefahrverhältnis der hauptsächlichsten im versicherungswissenschaftlichen Sinn lebenverkürzenden Todesursachen für den Zweck einer Klassifikation der minderwertigen Leben mit identischen formalen Gefahrsmerkmalen eingehend besprochen worden ist, bleibt noch die oben aufgeworfene Frage zu beantworten übrig, inwieweit heute schon Erfahrungen vorhanden sind, auf Grund deren sich das Gefahrverhältnis minderwertiger Leben mit verschiedenen formalen Gefahrsmerkmalen in ihrer Beziehung auf gleiche oder verschiedene Todesursachen feststellen läfst. Denn, wie oben gezeigt worden ist, hat eine exakte Einteilung der minderwertigen Leben in einige wenige Gefahrsklassen verläfsliche Erfahrungen in der genannten Richtung zur Voraussetzung, und ebenso mufs jede Prämienbemessung auf solche Erfahrungen sich stützen.

Diese Erfahrungen sind aber thatsächlich bis heute nur in verhältnismäfsig geringem Umfange gegeben und in noch geringerem Umfange veröffentlicht. Zudem ist, soweit ich übersehen kann. die Art der Veröffentlichung eine derartige, dafs aus ihr für die in Rede stehende Frage so gut wie nichts gewonnen werden kann.

Es gilt dies insbesondere zunächst von der Veröffentlichung, welche die 23 deutschen Lebensversicherungsgesellschaften [1]) über ihre umfassenden Beobachtungen (121 249 Personen mit 9647 Sterbefällen) gemacht haben. Dieselbe ist für unsern Zweck völlig unbrauchbar, weil jegliche Unterscheidung der verschiedenen Arten minderwertiger Leben versäumt ist.

Aber auch die Veröffentlichungen der Gothaer Bank sind nicht geeignet, eine Antwort auf unsere Frage zu geben. Denn es läfst sich aus denselben — soweit die Zahlen grofs genug sind — zwar

[1]) Deutsche Sterblichkeitstafeln aus den Erfahrungen von 23 Lebensversicherungsgesellschaften.

berechnen, in welcher Weise das Gewichtsverhältnis der verschiedenen Todesursachen bei einigen Arten minderwertiger Leben von dem Gewichtsverhältnis derselben bei vollkommen gesund befundenen Leben abweicht; allein für eine Klarstellung des Gefahrverhältnisses jener Arten minderwertiger Leben, sei es gegenüber den völlig gesund Befundenen, sei es unter einander, ist damit nichts wesentliches gewonnen. Die Gothaer Erfahrungen könnten für die Frage des Gefahrverhältnisses erst fruchtbar werden, wenn man aus dem Grundmaterial für die verschiedenen Arten minderwertiger Leben z. B. die wahrscheinlichen Lebensdauern von den verschiedenen Beitrittsaltern ab (einzelnen Jahren oder unter Umständen auch kleineren Jahresgruppen) ermitteln würde. Freilich dürften die Zahlen für eine solche Operation meist zu klein sein. Nimmt man hinzu, daſs die minderwertigen Leben, welche bei Gotha Aufnahme gefunden haben, nur solche niedrigster Gefahr sind, bei welchen Gotha eine Verkürzung der normalen Lebensdauer überhaupt nicht befürchtete, da sie sonst dem Statut der Bank zufolge überhaupt nicht aufgenommen worden wären [1]), so ergiebt sich, daſs auch bei vollständiger Auswertung der Gothaer Erfahrungen das, was sich gewinnen läſst, ein Minimum ist im Vergleich mit dem, was die Aufgabe einer exakten Klassifikation der minderwertigen Leben benötigt.

Aber auch was sonst an Erfahrungen über die Absterbeverhältnisse minderwertiger Leben veröffentlicht ist, vermag, soviel ich übersehen kann, nicht, eine ausreichende Antwort auf unsere Frage zu geben. Es wird hienach sein Bewenden dabei haben müssen, daſs man vorläufig bei einer Einteilung der minderwertigen Leben in wenige Gefahrsklassen im wesentlichen auf Schätzung der Gefahr der verschiedenen Arten minderwertiger Leben angewiesen ist, ein Miſsstand, der aber, wie oben gezeigt worden, eine solche Einteilung keineswegs zu behindern braucht.

Dagegen erscheint es allerdings gänzlich unthunlich, für diese Klassen auch Prämien anzusetzen, welche analog den Prämien der Normalversicherung in fixer Höhe für fixe Summen gezahlt werden sollen.

20. Nichts destoweniger hat es Blaschke in seiner mehrfach erwähnten Denkschrift unternommen, für eine ganze Reihe minderwertiger Leben solche Prämien anzusetzen, was um so mehr auffallen kann, als gerade auch Blaschke es mehrfach nachdrücklich betont,

[1]) cfr. Gothaer Mitteilungen S. 21.

dafs die Veröffentlichungen der statistischen Erhebungen über das Ableben dieser oder jener Arten von minderwertigen Leben für eine Prämienbemessung keinen Anhalt bieten (S. 14 und 34). Denn jede Prämienbemessung, welche sich nicht auf solche Erhebungen stützt, mufs von vornherein als eine mehr oder weniger willkürliche erscheinen. Im Folgenden soll in Kürze untersucht werden, inwieweit diese Willkürlichkeit auch bei den Prämien BLASCHKE's zu konstatieren ist.

Die BLASCHKE'schen Prämien sind 1. solche für erworbene Minderwertigkeit (Disposition oder Krankheit), 2. solche für hereditäre Veranlagung. Nur die ersteren werden wirklich in sogleich näher zu betrachtender Weise berechnet; die letzteren werden dann nur den Prämien für eine gewisse Kategorie erworbener Minderwertigkeit gleichgesetzt.

Zur Gewinnung der Prämien für erworbene Minderwertigkeit geht BLASCHKE bei dem Mangel ausreichender Statistik über das wirkliche Ableben von Personen mit solcher Minderwertigkeit von der Erwägung aus, dafs „das Material, welches die Versicherungsgesellschaften besitzen, sich in Rücksicht seiner Sterblichkeitsverhältnisse nur sehr wenig von den Sterblichkeitsverhältnissen von minderwertigen Leben unterscheiden kann, deren einstige Todesursachen im selben Verhältnisse gemischt sind, als dies bei vollwertigen Leben der Fall ist.“ [1]) Denn „im Verlaufe der Versicherung geht ein grofser Prozentsatz der Versicherten aus dem Zustande der Vollwertigkeit in den der Minderwertigkeit über; die Ergebnisse der Untersuchung der Sterbeverhältnisse in einem Versicherungsstocke beziehen sich daher auf ein Gemisch von vollwertigen und minderwertigen Leben“.[1])

BLASCHKE glaubt darum, durch eine Übertragung der Todesursachenstatistik versicherter und bei ihrer Aufnahme vollwertiger Leben eine Lösung der Aufgabe einer Prämienbemessung für minderwertige Leben bewerkstelligen zu können.

Schon diese grundlegende Erwägung erscheint aber als eine durchaus verfehlte, wie sich unschwer erkennen läfst.

Zunächst ist sie logisch insofern unhaltbar, als, wenn doch ein grofser Prozentsatz der Versicherten im Verlaufe der Versicherung aus dem Zustande der Vollwertigkeit in denjenigen der Minderwertigkeit übergeht, und die Todesursachenstatistik dieser Versicherten sich darum nach BLASCHKE auf ein Gemisch von vollwertigen und minder-

[1]) Denkschrift S. 15.

wertigen Leben bezieht, ein Vergleich des Mischungsverhältnisses der Todesursachen bei vollwertigen und minderwertigen Leben überhaupt unmöglich ist, weil man das Mischungsverhältnis bei vollwertigen Leben gar nicht kennen kann. Auch ist zu bedenken, dafs überhaupt alle vollwertigen Leben, soweit sie nicht gewaltsam enden, im Laufe der Versicherung in den Zustand der Minderwertigkeit übergehen. Diese Minderwertigkeit ist nicht etwa bei der Aufnahme unerkannt geblieben, sondern sie war damals überhaupt nicht vorhanden und ist erst später erworben worden. Sie darf also nicht mit derjenigen zusammengeworfen werden, die ein Hindernis für die Aufnahme unter normalen Bedingungen gebildet haben würde, wenn sie erkannt worden wäre, sondern sie ist eine Erscheinung der normaler Weise bei fortschreitendem Alter mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Lebensgefährdung. Jedenfalls ist also die von Blaschke angenommene Identität des Mischungsverhältnisses der Todesursachen bei vollwertigen und minderwertigen Leben nicht vorhanden. Denn diese Folgerung wäre nur dann bis zu einem gewissen Grade statthaft, wenn es sich um ein Gemisch handelte, welches sich schon vom Zeitpunkt der Aufnahme her datierte, und in diesem Zeitpunkt schon einen grofsen Prozentsatz minderwertiger Leben umfafste. Um ein Gemisch in diesem Sinn kann es sich ja aber gerade bei einem Versicherungsstock wirklich vollwertiger Leben nicht handeln. Von einem Gemisch kann vielmehr bei einem solchen Stocke nur gesprochen werden in dem Sinne, dafs einige Zeit nach der Aufnahme neben vollwertig gebliebenen eine Reihe „nicht mehr vollwertiger“ und nur insofern „minderwertiger“ Leben sich findet.

Es kommt hinzu, dafs überhaupt nicht von dem Mischungsverhältnis der Todesursachen bei minderwertigen Leben schlechthin gesprochen werden kann. Denn wenn auch der Begriff „vollwertige Leben“ ein eindeutiger und das Mischungsverhältnis der Todesursachen vollwertiger Leben etwas eindeutiges ist, so gilt dasselbe nicht auch von dem Begriff „minderwertige Leben“ und dem Mischungsverhältnisse der Todesursachen solcher Leben. Der Begriff „minderwertige Leben“ ist vielmehr ein unendlich vieldeutiger Begriff oder genauer gesprochen: er umfafst eine unendliche Fülle der verschiedenartigsten Erscheinungen und das Mischungsverhältnis der Todesursachen „minderwertiger Leben“ kann ein tausendfältig verschiedenes sein, je nach der Zusammensetzung, welche in einem Kreis solcher Leben hinsichtlich der Art und des Grades der Minderwertigkeit und der Zahl der verschiedenen Arten und Grade der Minderwertigkeit besteht.

Wenn aber so das Mischungsverhältnis der Todesursachen bei minderwertigen Leben nichts Eindeutiges ist, dasselbe vielmehr im allerstärksten Maſse variieren kann, so ist auch das Verhältnis dieses Mischungsverhältnisses zum Mischungsverhältnis bei vollwertigen Leben kein eindeutiges, vielmehr ebenso variables; von einer Identität kann darum nicht gesprochen werden. Eine solche könnte höchstens unter ganz konkreten Bedingungen konstatiert werden. Und solche glaubt allerdings Blaschke aufzeigen zu können. Es sollen nämlich, wie Blaschke S. 40 ausführt, die wahrscheinlichen Todesursachen unter den versicherten minderwertigen Leben dann „nahezu" sich nach den Verhältniszahlen der Todesursachen unter den vollwertigen Leben verteilen, wenn bei der Selektion von seiten der Versicherungsgesellschaften keine Todesursache bevorzugt oder abgewehrt wird. Und zwar behauptet dies Blaschke näher für jede einzelne der von ihm gebildeten Gefahrsgruppen: es werde in jeder dieser Gruppen jene Verteilung eintreten, wenn keine Todesursache der Gruppe bevorzugt oder abgewehrt werde. Man wird aber dieser Hypothese gegenüber betonen müssen, daſs, je mehr die in die verschiedenen Gefahrsklassen eintretenden Risiken in Hinsicht der Gefahr, an den verschiedenen Todesursachen zu sterben, sich von der Gefahr vollwertiger Leben entfernen, um so weniger auch erwartet werden darf, daſs jene Verteilung sich von selbst einstellen werde, vielmehr wird in demselben Maſse auf der einen Seite ein bevorzugendes, auf der andern Seite ein abwehrendes Verhalten unerläſslich sein. Denn in demselben Maſse, in welchem die Wahrscheinlichkeit, an einer Todesursache zu sterben, sich der Zahl 1 nähert, in demselben Maſse ist auch die Verteilung der Todesursachen mit dem Zahlenverhältnis der beitretenden Risiken verschiedener Art gegeben. Man kann aber unmöglich erwarten, daſs dieses Zahlenverhältnis ohne weiteres ganz von selbst sich dem Mischungsverhältnis der Todesursachen bei vollwertigen Leben, das man zu erzielen wünscht, entsprechend gestalte.

Endlich ist darauf hinzuweisen, daſs das Mischungsverhältnis der verschiedenen Todesursachen bei jedem Personenkreis ganz wesentlich davon abhängt, in welchen Lebensaltern die einzelnen Personen desselben noch vollwertige Leben sind, resp. von welchen Lebensaltern ab ihre Minderwertigkeit läuft. So gewiſs daher z. B. ein Versicherungsstock von lauter 30jährigen vollwertigen Leben ein anderes Mischungsverhältnis der Todesursachen aufzeigen wird als ein solcher von lauter 50jährigen vollwertigen Leben, und ebenso ein Versicherungsstock von lauter 30jährigen minderwertigen Leben be-

stimmter Art ein anderes als ein solcher von lauter 50jährigen Leben derselben Art, so gewifs wird auch ein Versicherungsstock von lauter 30jährigen vollwertigen Leben ein anderes Mischungsverhältnis aufzeigen als ein solcher von lauter 30jährigen minderwertigen, und zwar auch dann, wenn man diesen Versicherungsstock minderwertiger Leben durch irgend ein Verfahren bei der Aufnahme hinsichtlich seiner Zusammensetzung nach Art und Grad der Minderwertigkeit der einzelnen Leben und nach dem Zahlenverhältnis der verschiedenen Arten und Grade in einer Weise zu konstruieren vermöchte, dafs das Bild desselben dem Bilde jenes Versicherungsstockes vollwertiger Leben in irgend einem höheren Lebensalter möglichst nahekäme. Es mufs darum auch von diesem Gesichtspunkt aus die Blaschke'sche Hypothese als eine ungerechtfertigte erscheinen.

21. Gehen wir nach dieser prinzipiellen Kritik, nach welcher es sich schon von vornherein verbietet, die Todesursachenstatistik wirklich vollwertiger Leben auf minderwertige Leben zu übertragen, weiter zu einer Prüfung der Art und Weise über, in welcher Blaschke jene Todesursachenstatistik gewinnt und sie dann auf minderwertige Leben überträgt, so erheben sich auch hier eine Reihe schwerwiegender Bedenken.

Zunächst ist die Todesursachenstatistik der Gothaer Bank, welche Blaschke als eine solche wirklich vollwertiger Leben ansieht und behandelt, 1. keineswegs eine solche wirklich vollwertiger Leben; 2. keineswegs eine durchweg gesicherte und 3. ist sie nicht in einer Form veröffentlicht, dafs sich aus ihr Prämien der verschiedenen Todesursachen, sei es für vollwertige, sei es für minderwertige Leben ableiten lassen.

Die Statistik ist zunächst keine solche wirklich vollwertiger Leben. Nicht etwa nur deshalb, weil bei der Unvollkommenheit der ärztlichen Auslese zu vermuten ist, dafs in geringerem oder gröfserem Umfange auch minderwertige Leben Aufnahme gefunden haben werden. Sondern weiter auch deshalb, weil von vornherein mit Bewufstsein eine breite Masse minderwertiger Leben im Sinne der Blaschke'schen Denkschrift in Versicherung genommen worden sind, wie im fünften Kapitel des zweiten Teils der Gothaer Mitteilungen (S. 21 ff.) im einzelnen dargelegt wird. Es kommen hienach von den 22017 von Gotha verzeichneten Sterbefällen nicht weniger als 7984, also über $^1/_3$ auf Rechnung dieser mehr oder weniger minderwertiger Leben. Insbesondere haben z. B. viele erblich Belastete, welche bei Blaschke in der niedersten Klasse der minderwertigen Leben figurieren, Aufnahme

gefunden. Und es zeigt ferner auch die Sterblichkeit der Gothaer Versicherten nach der Versicherungsdauer, daſs dieselben keineswegs lauter vollwertige Leben gewesen sein können. Diese Sterblichkeit ist nämlich speziell in den chronischen Krankheiten bei Gotha nach S. 88 der Mitteilungen der Bank eine solche, daſs sie anfänglich verhältnismäſsig gering ist, dann während der ersten sechs Versicherungsjahre rasch wächst, um vom 7. bis etwa 35. Versicherungsjahre annährend konstant zu bleiben, hernach aber eine weitere erhebliche Steigerung zu erfahren. Wirklich vollwertige Leben können aber offenbar nicht eine solche Sterblichkeit nach der Versicherungsdauer haben. Blaschke meint allerdings, dieselbe lasse sich „durch die selbstverständliche Thatsache begreiflich machen, daſs mit der Zeit nach erfolgter Auslese das Verhältnis zwischen den minderwertigen und vollwertigen Leben immer gröſser wird“.[1]) Allein eben hieraus würde doch vielmehr folgen, daſs auch die Sterbenswahrscheinlichkeit mit der Zeit nach erfolgter Auslese eine immer gröſsere würde, nicht aber eine vom 7. Versicherungsjahre ab dreiſsig Jahre lang annähernd konstante bliebe. Und es ist in Wahrheit auch das einzig Verständliche, daſs die Sterblichkeit wirklich vollwertiger Leben mit der Versicherungsdauer stetig steigt, weil naturgemäſs unter übrigens gleichen Umständen die Sterbenswahrscheinlichkeit eine um so gröſsere sein wird, je weiter der Zeitpunkt zurückliegt, an welchem die betreffende Person nachweislich noch vollständig gesund war. Wenn also Gotha eine andere Sterblichkeitsbewegung nach der Versicherungsdauer aufzeigt, so können seine Versicherten in Wahrheit eben nicht vollwertige Leben gewesen sein, und Gotha selbst konstatiert denn auch auf S. 82 der „Mitteilungen“, daſs die Erklärung der eigentümlichen Bewegung der Sterblichkeit seiner Versicherten nach der Versicherungsdauer am wahrscheinlichsten in einer unvollkommenen Beschaffenheit der Auslese zu suchen sei, der zufolge eine bemerklich groſse Anzahl von Personen Aufnahme gefunden haben müsse, welche mit irgend welchen gefährlichen Krankheitsdispositionen behaftet oder bereits von chronischen Krankheiten im ersten Stadium ergriffen gewesen seien.[2]) Wir sehen somit, daſs bei Gotha auch noch weit über den schon vorhin aufgezeigten Umfang hinaus minderwertige Leben, und zwar solche schlimmerer Art, als die im fünften Kapitel des zweiten Teils der „Mitteilungen“ verzeichneten, Aufnahme gefunden haben

[1]) S. 27 der Denkschrift.

[2]) cfr. S. 82 mit Beziehung auf S. 78 unten und S. 79 oben.

Wie aber so die Todesursachenstatistik der Gothaer Bank keineswegs eine solche wirklich vollwertiger Leben ist, so ist sie weiter auch keineswegs eine durchweg gesicherte. Zum Beweis dieser Behauptung vermag ich auf das früher zu der Bewegung der Zahl der Sterbefälle resp. Sterblichkeitspromillesätze Gothas durch die verschiedenen Lebensalter hindurch Gesagte zurückzuverweisen. In Ergänzung des dort Dargelegten zeigt ein Blick in die Tabelle XVI der Gothaer Mitteilungen (Sterbefälle nach dem Alter beim Tode und der Todesursache), daſs die Zahlen in einer Reihe von Todesursachen so klein sind, daſs man höchstens allgemeine Betrachtungen an sie anzuknüpfen, keinesfalls aber Prämien aus ihnen abzuleiten berechtigt sein kann.[1])

Endlich aber verhindert die Form, in welcher Gotha seine Erfahrungen über das Ableben seiner Versicherten nach den verschiedenen Todesursachen veröffentlicht hat, eine Verwendung für die Zwecke, welche Blaschke mit denselben verfolgt. Die Gothaer Statistik bezieht sich nur a) auf die Sterbefälle nach Alter und Todesursache und b) nach Versicherungsdauer und Todesursache; nicht aber auf die Sterbefälle nach Alter und Versicherungsdauer und Todesursache zugleich. Eine Tabelle der Sterbefälle mit dieser 3 fachen Unterscheidung ist aber auch nicht aus den beiden gegebenen Tabellen a und b ableitbar; sie kann vielmehr nur aus dem Urmaterial hergestellt werden. Blaschke sieht sich darum, wenn er die Wahrscheinlichkeiten der in einem bestimmten Alter Sterbenden, an den verschiedenen Todesursachen zu sterben, oder wenn es Absterbeordnungen für vollwertige Leben nach den verschiedenen Todesursachen oder wenn er Prämien für solche Leben unter der Voraussetzung, daſs die Todesursache bekannt ist, berechnen will, ausschlieſslich auf die Tabelle XVI der Gothaer Mitteilungen angewiesen (beziehungsweise die analoge Fortsetzung derselben in den jährlichen Rechenschaftsberichten der Bank seit 1878). Die Ziffern jener Tabelle gelten aber nur bei einer ganz konkreten Verteilung der Lebenden unter Risiko über die verschiedenen Versicherungsdauern innerhalb derselben

[1]) cfr. auch, wie im Unterschied von Blaschke Gotha selbst seine Todesursachenstatistik speziell betreffs der Todesursachen Gelenkrheumatismus, Diabetes, Geisteskrankheiten und Gehirnentzündung in einer speziellen Frage wertet S. 70: für Gotha sind die Zahlen in den genannten Todesurachen zu klein, um auch nur die Veränderung der Bedeutung derselben mit wachsendem Alter mit Sicherheit zu konstatieren; für Blaschke sind sie aber groſs genug, um selbst Prämien darauf zu bauen.

Altersklassen, nämlich derjenigen, welche auf S. 86 der Gothaer Mitteilungen verzeichnet ist. Damit wird aber auch die allgemeine Bedeutung, welche Blaschke den von ihm berechneten Tabellen I—IV [1]) beimifst, illusorisch. Es ist z. B. unrichtig, wenn Blaschke S. 21 sagt: „Das aprioristisch gefällte Urteil gleichmäfsiger Erwartung jeder Todesursache ist für vollwertige Leben mit den Prozentsätzen der Tabelle I zu identifizieren.“ Es werden vielmehr aller Wahrscheinlichkeit nach z. B. 1000 fünfzigjährige vollwertige Leben ein ganz anderes Prozentverhältnis der verschiedenen Todesursachen aufzeigen, als in der Tabelle I verzeichnet ist, da die Masse der bei Gotha versichert gewesenen fünfzigjährigen Personen schon ein ganz ansehnliches Versicherungsalter hatte. Und ganz dasselbe ist auch betreffs der Tabellen II—IV zu sagen. Was insbesondere die Tabelle IV betrifft, so sind die Prämien, wie aus dem Gesagten leicht ersichtlich ist, für wirklich vollwertige Leben durchweg zu hoch, und zwar um so mehr, in je höhere Alter wir hinaufgehen, weil mit dem Steigen des Alters auch die Lebenden unter Risiko der Tabelle 3 auf S. 86 der Gothaer Mitteilungen sich auf die höheren Versicherungsalter verschieben. Eine wirklich vollwertige 60jährige Person würde nach der Tabelle IV eine viel zu hohe Prämie zahlen (vor allem für die chronischen Krankheiten), da die Prämien der Tabelle IV solche für vollwertige Leben sind, welche durchschnittlich schon etwa 15 Jahre versichert sind.

22. Im Vorhergehenden ist eine Kritik dessen gegeben, was Blaschke aus der Todesursachenstatistik der Gothaer Bank für vollwertige Leben abgeleitet hat. Dasselbe hat sich als durchweg unhaltbar erwiesen. Es soll aber im folgenden weiter auch noch die Übertragung der schon besprochenen Todesursachenstatistik „vollwertiger“ Leben auf minderwertige Leben einer kurzen Prüfung unterworfen werden.

Für den Zweck dieser Übertragung führt Blaschke den Begriff des „statistischen“ oder „durchschnittlichen“ Beharrungszustandes ein, d. h. des Beharrungszustandes „in jenem Krankheitsstadium, in welchem von einer Einheit von Lebenden binnen einem Jahr dieselbe Anzahl von Toten resultiert, als dies prozentuell jeweilig von der Gesamtheit der (aus dem Stadium der Vollwertigkeit hervorgegangenen und gleichzeitig) in verschiedenen Beharrungszuständen befindlichen Kranken derselben Art beobachtet wird“. [2]) Blaschke behauptet, es lasse sich beweisen,

[1]) S. 19—24 der Denkschrift.

[2]) S. 26—27 der Denkschrift.

„dafs die Sterbenswahrscheinlichkeit dieses Beharrungszustandes für die grofse Mehrzahl von Todesursachen der Sterbenswahrscheinlichkeit in jeder Todesursache, wie sie an vollwertigen Leben sechs oder mehr Jahre nach erfolgter Auslese beoachtet wird, nahezu gleichkommt." (S.27).

Es würde zu weit führen, hier im einzelnen die Unzulänglichkeit der Blaschke'schen Beweisführung für diese Behauptung darzulegen. Es genüge, darauf hinzuweisen, dafs dieselbe schon dadurch hinfällig wird, dafs die Sterblichkeit der Gothaer Versicherten nach der Versicherungsdauer, auf welche Blaschke den Beweis stützt, sofern er in ihr eine annähernde Konstanz der Sterbenswahrscheinlichkeiten an den verschiedenen Todesursachen vom 7. bis etwa 35. Versicherungsjahre konstatieren zu können glaubt, keineswegs eine solche wirklich vollwertiger Leben ist,[1]) dafs bei solchen vielmehr, speziell in den vor allem in Betracht kommenden chronischen Krankheiten, eine stetige Steigerung der Sterblichkeit mit der Versicherungsdauer zu erwarten ist, und darum auch gewifs nicht behauptet werden kann, dafs „(mit Ausnahme des ersten und der über dem 36. liegenden Versicherungsjahre) die Sterbenswahrscheinlichkeit aller Versicherungsdauern von der Durchschnittssterbenswahrscheinlichkeit nicht sehr verschieden" (S. 29) und ebensowenig natürlich, dafs erstere mit den Sterbenswahrscheinlichkeiten des statistischen Beharrungszustandes nahezu identisch sei.

Übrigens vermöchte die von Gotha nach der sogenannten Sprague'schen Methode[2]) hergestellte Tabelle der Sterblichkeit an den verschiedenen Todesursachen nach Mafsgabe der Versicherungsdauer, auch wenn die Gothaer Versicherten bei ihrer Aufnahme durchweg wirklich vollwertige Leben gewesen wären, doch keinen gesicherten Aufschlufs über die Veränderung der Sterblichkeit solcher Leben mit wachsender Versicherungsdauer zu geben. Denn bei Gotha ist 1. die Verteilung der Lebenden unter Risiko über die verschiedenen Altersklassen derselben Versicherungsdauer eine sehr verschiedene und (umgekehrt) ist 2. die Verteilung der Lebenden über die verschiedenen Versicherungsdauern derselben Altersklasse eine verschiedene. Es dürfte aber aufser Frage stehen, dafs nicht nur die Sterblichkeit der verschiedenen Versicherungsdauern, wie sie in Tabelle I der Gothaer Mitteilungen S. 85 dargestellt ist, sondern auch das zur genaueren Ermittlung der Veränderung der Sterblichkeit mit wachsender Versicherungsdauer berechnete Verhältnis der Prozente der wirklichen

---

[1]) cfr. oben S. 55 f.

[2]) Gothaer Mitteilungen S. 77 ff.

von der „rechnungsmäfsigen“ Sterblichkeit in den verschiedenen Versicherungsperioden[1]) davon nicht unberührt bleiben kann, dafs bei Gotha die Lebenden unter Risiko sich mit wachsender Versicherungsdauer immer mehr auf die höheren Alters resp. mit wachsendem Alter immer mehr auf die höheren Versicherungsdauern verschieben.

Die bisherige Kritik, die sich noch leicht erweitern liefse, genügt, um zu zeigen, wie wenig die von BLASCHKE aus der Gothaer Statistik abgeleiteten Sterbenswahrscheinlichkeiten minderwertiger Leben begründet sind, und wie demgemäfs die Prämien zu beurteilen sind, welche BLASCHKE für solche Leben bei eindeutig diagnostizierbarer Todesursache abgeleitet hat.[2]) —

Die Prämien dieser Tabelle sind aber noch nicht die definitiven Prämien BLASCHKE's für minderwertige Leben. Es ist mit ihnen auch in der That für eine Prämienmessung für minderwertige Leben noch nichts gewonnen, da eine eindeutige Diagnose der Todesursache bei solchen Leben, soweit sie überhaupt versicherbar sind, so gut wie ausgeschlossen ist.

Die vermittelten Prämien dienen aber BLASCHKE zu einer Einteilung der minderwertigen Leben mit erworbener Disposition und Krankheit in drei Gefahrsklassen, welche BLASCHKE nach der Gefahr abgrenzt, welche die bei den verschiedenen minderwertigen Leben in besonderem Mafse zu erwartenden Todesursachen für das 40. Lebensjahr als Beitrittsjahr darstellen. Über diese Einteilung der minderwertigen Leben genannter Art rein nach der Gefahr der besonders zu befürchtenden Todesursachen ist schon oben das Erforderliche gesagt worden. Hier sollen nur noch die Prämien, welche BLASCHKE für diese drei Gefahrsklassen ermittelt hat, einer Prüfung unterworfen werden.

Zunächst bleibt natürlich das soeben über die von BLASCHKE berechneten Sterbenswahrscheinlichkeiten minderwertiger Leben Gesagte auch betreffs der Sterbenswahrscheinlichkeiten, welche für die drei Gefahrsklassen angesetzt werden, in vollem Umfange in Geltung, da letztere sich aus ersteren aufbauen.

Dann aber ist zu tadeln, dafs BLASCHKE bei sämtlichen Klassen, auch bei der geringstgefährlichen, die Altersschwäche als Todesursache gänzlich ausgeschieden hat, obgleich dies, je niedriger die Gefahr der Klassen ist, um so weniger gerechtfertigt werden kann.[3]) Wie sehr

[1]) Tabelle 4 und 5 S. 88.

[2]) Tabelle VII der Denkschrift S. 32.

[3]) cfr. z. B. die Statistik der Gothaer Bank, welche bei Personen, die mit

aber der Ausschlufs der Altersschwäche als Todesursache finanziell ins Gewicht fällt, ist aus der Blaschke'schen Tabelle VII leicht ersichtlich.

Für minderwertige Leben der mittleren und der höchsten Gefahrsklasse hat aber Blaschke auch noch andere Todesursachen ausgeschlossen, d. h. die Wahrscheinlichkeit an denselben zu sterben = 0 gesetzt: nämlich für minderwertige Leben der mittleren Gefahrsklasse die Todesursachen der niedersten Gefahrsklasse und für solche der höchsten Gefahrsklasse die Todesursachen der beiden anderen Klassen. „Ich nenne eine Todesursache ausgeschlossen, wenn sie nicht diagnostizierbar ist und einer Todesursachengruppe von geringerer Gefahr angehört"; „ich habe . . . die Wahrscheinlichkeit der ausgeschlossenen Todesursachen = Null gesetzt" (S. 41). Was dies finanziell bedeuten will, vermag wiederum die Tabelle VII aufzuzeigen.

Wenn dieser Ausschlufs von Todesursachen hauptsächlich die gesamte Sterbenswahrscheinlichkeit der höchsten Klasse belastet, so hat Blaschke auf der anderen Seite die gesamte Sterbenswahrscheinlichkeit vor allem der niedersten Gefahrsklasse dadurch belastet, dafs er den Todesursachen der jeweils höheren Gefahrsklassen dieselbe Wahrscheinlichkeit eingeräumt hat, wie den „wahrscheinlichen" Todesursachengruppen d. h. den Todesursachen, welche in derjenigen Gefahrsklasse zusammengefafst sind, in welche das minderwertige Leben eingestellt ist. „Ein Leben, welches nach der Diagnose des Arztes zu einer bestimmten Todesursache zuneigt, ist für die Rechnung der Versicherungswerte zu allen Todesursachen gröfseren Risikos disponiert . . . anzunehmen" (S. 41).

Hiernach hat also Blaschke für ein minderwertiges Leben, bei welchem z. B. Disposition zu Diabetes nachweisbar ist, die Sterbenswahrscheinlichkeit der Gothaer Versicherten an den Todesursachen der höchsten Gefahrsklasse unter Ausscheidung der ersten 6 Versicherungsjahre in Rechnung gebracht und auf der anderen Seite für ein minderwertiges Leben, bei welchem z. B. eine Disposition zu chronischer Entzündung der Lungenschleimhaut (Katarrh) nachweisbar ist, die Sterbenswahrscheinlichkeit der Gothaer Versicherten (eines

---

einer habituellen Anlage zu Rheumatismus bei der Aufnahme behaftet gewesen, 7,20 % von Sterbefällen an Altersschwäche verzeichnet, während der Prozentsatz der Altersschwäche für alle Sterbefälle der Bank 7,28 ist. Bei denjenigen Personen, welche mit einer habituellen Anlage zur Gicht belastet gewesen, beträgt der Prozentsatz sogar 12 %, bei vermuteter erblicher Anlage zu Gicht und Rheumatismus 10 %! etc. (Gothaer Mitteilungen S. 23).

Gemisches von vollwertigen und mehr oder weniger minderwertigen Leben!) unter Ausscheidung der ersten 6 Versicherungsjahre (bei allen Todesursachen!) und unter Ausscheidung der Altersschwäche in Ansatz gebracht.

Es unterliegt keinem Zweifel, dafs auf Grund solcher Sterbenswahrscheinlichkeiten wenigstens für die Disposition die von Blaschke erstrebte „Sicherheit der Prämienberechnung" (S. 41) erreicht wird; es kann aber auch keinem Zweifel unterliegen, dafs auf Grund derselben sich gerade für die Disposition eine solche Mehrbelastung über ihr Risiko hinaus ergiebt, dafs eine Selektion unvermeidlich ist. Die auf Grund der von Blaschke aufgestellten Sterbenswahrscheinlichkeiten berechneten Prämien decken in irgend einem Umfange das Risiko der Erkrankung; welches aber dieser Umfang ist, läfst sich nicht näher bestimmen.

Ich füge hier schliefslich noch ein Wort an über die Bemessung der Prämien für die „hereditäre Veranlagung". Dieselbe erfolgt, wie schon oben erwähnt, einfach in der Weise, dafs auf Grund des Buchheim'schen Gutachtens, „dafs die hereditäre Veranlagung im allgemeinen für den Versicherer die geringste Gefahr und zwar eine geringere Gefahr, als die Disposition zu oder die Erkrankung an irgend einer Todesursache bilde"[1]) — dafs auf Grund dieses Gutachtens die Sterbenswahrscheinlichkeiten erblich Belasteter kurzerhand denjenigen minderwertiger Leben mit erworbener Disposition oder Krankheit geringster Gefahr gleichgesetzt, und demgemäfs die Prämien für letztere auf erstere übertragen werden. Man wird nicht sagen können, dass ein derartiges Verfahren sich mit dem Buchheim'schen Gutachten begründen lasse. Dagegen ist es geeignet, zur „Sicherheit der Prämienbemessung", wie diese Blaschke so sehr am Herzen liegt, zu dienen. Es sei aber dieser Prämienbemessung gegenüber darauf hingewiesen, dafs z. B. Gotha eine ganze Reihe erblich belasteter Risiken der schlimmsten Art zur Normalprämie aufgenommen hat und in seinen Erfahrungen, wie dies speziell angesichts der Sterbefälle der mit Lungenschwindsucht vermutlich erblich Belasteten ausgesprochen wird, zwar „eine neue Stütze für die längst in der Praxis der Bankverwaltung bekundete Vorsicht bei Prüfung solcher Anträge" findet,[2]) aber keineswegs einen Anlafs, dieselben künftig von vornherein abzuwehren, weil ihr Risiko das durchschnittliche Risiko der bei der Bank Versicherten übersteige.

[1]) Denkschrift S. 34.

[2]) Gothaer Mitteilungen S. 22.

23. Nach dem Gesagten kann der Versuch BLASCHKE's, Prämien für die verschiedenen Arten minderwertiger Leben zu berechnen, nur als ein verfehlter bezeichnet werden, und es bleibt dabei, dafs es kein Mittel giebt, heute schon mit genügender Gerechtigkeit und Sicherheit die Versicherung minderwertiger Leben aller Art in der Weise der Normalversicherung. d. h. so zu bewerkstelligen, dafs für feste Versicherungssummen feste Prämien angesetzt werden. Der heutige Stand der Wissenschaft reicht vielmehr nur aus, um, wenigstens mit annähernder Genauigkeit eine Klassifikation der verschiedenen Arten minderwertiger Leben vorzunehmen. Dafs aber darum die Versicherung solcher Leben doch nicht auf künftige Zeiten aufgeschoben zu werden braucht, dafs es vielmehr Mittel und Wege giebt, auch ohne fixe Prämien für fixe Summen die Versicherung in vorläufig befriedigender Weise zu gestalten, soll später gezeigt werden.

B. Ökonomische und sozialpolitische Seite des Problems.

24. Die bisherige Untersuchung galt der technischen Seite unseres Problems, d. h. der Frage, ob und inwieweit es möglich ist, Absterbeordnungen minderwertiger Leben und auf Grund derselben die Versicherungswerte für dieselben mit genügender Genauigkeit zu berechnen. Diese Untersuchung hat der Natur der Sache nach einen verhältnismäfsig breiten Raum eingenommen; um so kürzer will ich mich bei der Betrachtung der übrigen Seiten der Frage fassen.

Das Problem der Versicherung minderwertiger Leben ist nämlich zugleich ein im engeren Sinn ökonomisches Problem. Wenn es wünschenswert erscheint, dafs die Versicherung Abnormer möglichst sich ausdehne und sich insbesondere auch auf die stärkeren Grade der Minderwertigkeit miterstrecke, so mufs man sich die Frage vorlegen, wie die Kosten einer solchen Versicherung möglichst gemindert werden können, ohne dafs doch die Solvenz der Gesellschaften dabei gefährdet wird.

Da die Prämie[1]) aus Nettoprämie und Zuschlag besteht, so zerlegt sich das ökonomische Problem in die beiden Fragen: 1. kann und soll die Nettoprämie der einzelnen Abnormen mehr oder weniger (und zwar entweder bei allen oder wenigstens bei einem Teil derselben)

---

[1]) Es ändert an dem Wesen der folgenden Ausführung nichts, wenn auch keine eigentliche Prämie gezahlt wird, sondern etwa eine Umlagequote erhoben wird.

verkleinert werden? 2. kann der Zuschlag verkleinert werden? Da die Nettoprämie abhängig ist von der Sterblichkeit (vom Zinsfuſs kann hier abgesehen werden) und darum mit Recht nur dann verkleinert werden kann, wenn die Sterblichkeit verringert wird, so ist klar, daſs für eine gegebene Gruppe Abnormer die Nettoprämie nur verkleinert werden kann, wenn sie mit solchen Leben zusammengestellt wird, welche eine geringere Sterblichkeit haben und alle zusammen eine Durchschnittsnettoprämie zahlen. Dies ist also die Frage, ob statt der mehr oder weniger individualistischen eine mehr oder weniger gemeinwirtschaftliche Lösung der Frage möglich und wünschenswert ist. Was aber die Frage der Verringerung des Zuschlags betrifft, so ist eine solche entweder in der Weise denkbar, daſs wirklich effektiv an den Kosten für Abschluſs, Verwaltung u. s. w. gespart wird, oder aber in der Weise, daſs diese Kosten auf eine gröſsere Anzahl von Personen verteilt werden. Es fragt sich, ob das eine oder das andere oder beides zugleich erreichbar ist.

25. Soweit aber das vorliegende Problem ein ökonomisches Problem ist, ist es in gewissem Umfange zugleich ein sozialpolitisches Problem. Da, wo mit Abnormität auch wirtschaftliche Schwäche zusammentrifft, wie dies gerade bei den arbeitenden Klassen regelmäſsig der Fall sein wird, da fragt es sich, ob nicht der Staat die Aufgabe habe, helfend einzugreifen oder ob es nicht zweckmäſsig sei, wenn er hier helfend eingreife und etwa durch eine staatliche Arbeitertodesfallversicherung für diese Klassen eine Witwen- und Waisenversorgung schaffe, die speziell in Deutschland als weiteres Glied an die Kette der Arbeiterversicherungen sich anschlieſsen würde. Mit Recht bemerkt Gebauer[1]) in dieser Beziehung, „daſs der Staat, sofern er erst zur Einrichtung auch einer Todesfallassekuranz der Arbeiter, einer Witwen- und Waisenversorgung für dieselben gelangte, damit i. d. Th. auch zur Schaffung einer Versicherung anormaler Leben das Erheblichste beitragen würde.“

[1]) Die sogenannte Lebensversicherung S. 304 Anm.

II. Die bisherigen praktischen Versuche der Lösung des Problems und die vorläufig beste Lösung desselben.

A. Geschichte, Art und Umfang der bisherigen praktischen Lösungsversuche.

26. Nachdem im bisherigen die Natur und die Schwierigkeiten des Problems ins Auge gefafst worden sind, kann ich nun im folgenden dazu übergehen, die Art und Weise zu betrachten, in welcher bisher die Praxis vor allem in England und Deutschland das Problem zu lösen versucht hat.

Praktisch wurde die Frage der Versicherung abnormer Leben zuerst in England in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts in Angriff genommen; in beachtenswertem Mafse aber erst am Ende des ersten Viertels unseres Jahrhunderts. Damals unternahm es eine neugegründete englische Gesellschaft, die Clerical, Medical and General Life Assurance Company, in weiterem Umfange abnorme Risiken in Versicherung zu nehmen. Sie wagte diese Versicherung, obwohl natürlich jedwede statistische Grundlage fehlte, und zwar sofort in der Form der Versicherung fixer Summen für fixe Prämien. Die Versicherten mufsten Zuschlagprämien zahlen, die rein nach Mafsgabe einer möglichst gründlichen ärztlichen Untersuchung festgestellt wurden. Um wenigstens in dieser Untersuchung eine gewisse Stütze zu haben, bestimmte das Statut der Gesellschaft, dafs mindestens acht der Leiter der Gesellschaft Ärzte sein sollten, und es wurden diese Stellen mit den besten ärztlichen Kräften besetzt. Die Erfahrungen, welche die Gesellschaft mit ihren Versicherungen machte, waren im ersten Jahrzehnt wenig zufriedenstellende, da die Sterblichkeit ziemlich gröfser gewesen war, als die für die Prämien angesetzte; dagegen waren sie im zweiten Jahrzehnt, in welchem man bei der Aufnahme vorsichtiger zu Werke ging, durchaus befriedigend und ebenso bei einer dritten Prüfung der Resultate nach weiteren 6 Jahren. Die Zahl der Aufgenommenen war übrigens noch eine verhältnismäfsig geringe; sie betrug z. B. im zweiten Jahrzehnt (1834—1843) nicht mehr als 1297 Personen. Was den Grad der Abnormität der Versicherten anlangt, so hatten vor allem im ersten Jahrzehnt sehr starke Grade Aufnahme gefunden, bei welchem die durchschnittliche Sterblichkeit sich als mehr als das Zweifache der normalen erwies. Von der durchschnittlichen Abnormität während der ersten 25 Jahre

vermag folgende Tabelle der Sterblichkeitspromillesätze ein Bild zu geben:

Altersstrecke	Cleric. Med. and General Life Ass. Comp.	17 englische Gesellschaften
von 20 bis 29	24	7,7
„ 30 „ 39	13	9,2
„ 40 „ 49	19	12,3
„ 50 „ 59	28	21,4
„ 60 „ 69	55	43,6
„ 70 „ 79	91	94,2

Natürlich fand das Beispiel der Clerical Medical and General Life Assurance Company sofort Nachahmung, und infolge der durchschnittlich durchaus günstigen Resultate kam es dahin, daſs im Jahre 1872 von den 55 damals bestehenden englischen Gesellschaften 39 die Versicherung abnormer Risiken betrieben.

In Deutschland kam das Lebensversicherungswesen überhaupt erst auf, nachdem in England schon jene erste Gesellschaft für abnorme Leben die Möglichkeit der Versicherung eröffnet hatte. Selbstverständlich befaſste man sich darum auch hier erst viel später mit unserem Problem. Aber so sehr man sich demselben theoretisch gewidmet hat, praktisch ist bis heute nur wenig geschehen. Eine Leipziger Gesellschaft, welche sich ausschlieſslich mit der Versicherung Abnormer befassen wollte, ging zu Grunde, wie es scheint, vor allem deshalb, weil sie finanziell zu schwach fundiert war. Im übrigen ist die Versicherung minderwertiger Leben nur sporadisch betrieben worden und erst in allerneuester Zeit treten Versuche auf, die Aufgabe planmäſsig in gröſserem Maſsstabe in Angriff zu nehmen.

27. Soweit aber bisher in England und Deutschland die Versicherung minderwertiger Leben betrieben wurde, ist dieselbe bis vor ganz kurzer Zeit fast ausschlieſslich in der Weise betrieben worden, daſs der Versicherer das ganze Risiko allein trug, also ganz nach Analogie der Versicherung Normaler für fixe Prämien fixe Summen versicherte. Und auch heute ist diese Art und Weise der Versicherung die weitaus überwiegende.

Näher sind es wesentlich drei verschiedene Formen, in welchen diese Art und Weise der Versicherung auftrat bezw. auftritt: 1. das System der Prämienerhöhung, 2. das System der Kürzung der Versicherungssumme und 3. das System des Zwangs auf eine bestimmte Versicherungsweise (vor allem auf die gemischte Versicherung).

Es vermag aber keine dieser Formen als eine befriedigende bezeichnet zu werden.

Was zunächst die Prämienerhöhung betrifft, so erfolgt dieselbe entweder in der Weise, dafs die Prämie um ebensoviele Prozente erhöht wird, als nach der Schätzung das Risiko gesteigert ist oder aber vor allem in der Weise, dafs man das abnorme Leben mit einem normalen vergleicht (wie BLASCHKE [1]) erwähnt, „in der Regel auf Grund einer Skala der mittleren ferneren Lebensdauer“ des normalen Lebens) und dann das erstere für die Berechnung der Versicherungswerte einem normalen Leben höheren Alters gleichsetzt (System der Alterserhöhung).

Es versteht sich von selbst, dafs eine derartige Prämienbemessung etwas mehr oder weniger Willkürliches ist, dafs ohne statistische Anhaltspunkte hier alles in der Luft schwebt, und, da begreiflicherweise die Versicherungsgesellschaft möglichst sicher fahren will, der Versicherte regelmäfsig schlecht fährt. Was speziell das System der Alterserhöhung anlangt, so weist BLASCHKE auf S. 5 seiner Denkschrift mit Recht darauf hin, dafs eine Schätzung der ferneren mittleren Lebensdauer nicht nur willkürlich sei, sondern auch keineswegs ausreiche, um die Versicherungswerte zu berechnen, da dieselbe mittlere Lebensdauer auf sehr verschiedene Art erreicht werden könne, das minderwertige Leben aber sich in keinem Teile seiner Absterbeordnung mit irgend einem Teile der Absterbeordnung des vollwertigen Lebens decke.

28. Die zweite der obengenannten Formen, die Kürzung der Versicherungssumme, bildet in gewissem Sinne ein Gegenstück zu der eben besprochenen Prämienerhöhung und sie bietet sich mit letzterer als nächstliegende Form für die Versicherung abnormer Leben dar. Denn naturgemäfs ergiebt sich bei dem Prinzip der Gleichheit von Leistung und Gegenleistung in der Versicherung für die Abnormen mit ihrer im Vergleich mit dem normalen Leben erhöhten Gefahr entweder die Notwendigkeit einer erhöhten Prämie, wenn die Gegenleistung der Gesellschaft, wie sie für Normale geleistet wird, aufrecht erhalten werden soll, oder aber die Notwendigkeit einer Verkürzung dieser Gegenleistung, d. h. einer Kürzung der Versicherungssumme. Diese Kürzung pflegt auf eine bestimmte Reihe von Jahren nach der Aufnahme beschränkt zu sein, nach deren Ablauf sie in Wegfall kommt, und zwar ist sie entweder eine während jener ganzen Zeit sich gleichbleibende oder aber eine anfänglich starke, von da ab in

[1]) Denkschrift S. 4.

gewissen Stufen fallende und schliefslich ganz verschwindende. Die erstere Art der Kürzung hat 1861 MAURICE A. BLACK in einer Broschüre „Die Versicherung gefährdeter und zweifelhafter Leben nach einem neuen Prinzipe, gerechter und vorteilhafter für die Versicherten als das bisherige“ verteidigt und ist von vielen Gesellschaften aufgenommen worden. Die letztere Art findet sich z. B. beim allgemeinen deutschen Versicherungsverein in Stuttgart.

Bei einer Prüfung dieses Verfahrens ist zunächst hervorzuheben, dafs dasselbe natürlich ebenso wie das System der Prämienerhöhung eine willkürliche Schätzung der Gefahr des abnormen Lebens im Vergleich mit dem normalen voraussetzt, somit ebenfalls an den Mängeln leidet, welche soeben bei diesem System hervorgehoben wurden. Die Kürzung der Versicherungssumme ist eben nur eine andere Form der Erhebung des für angemessen erachteten Zuschlags. Sie ist aber eine schlechtere Form, als diejenige der Erhebung in Gestalt der erhöhten Prämie. Ja, sie ist in der Art und Weise, wie sie erhoben zu werden pflegt, eine geradezu versicherungswidrige Form dieser Erhebung. Denn während nach gerechten und rationellen Prinzipien alle Risiken derselben Art gleichmäfsig den Zuschlag zu tragen haben (wie dies auch beim System der Prämienerhöhung stattfindet), wird bei einem System der Kürzung der Versicherungssummen, welche nach einer bestimmten Reihe von Jahren verschwindet, der Zuschlag nur einem Teil derselben aufgebürdet und im Zusammenhang damit natürlich auch, wenn die Gesellschaft keinen Schaden erleiden soll, diesem Teil noch obendrein der Zuschlag zugemutet, den eigentlich die frei ausgehenden Risiken zu tragen hätten. Die Kürzung erfolgt ferner für diejenigen, welche vor einem gewissen Versicherungsalter sterben; sie nimmt also verhältnismäfsig frühen Tod zum Anlafs (der Kürzung), während rationeller und gerechterweise nie das Frühsterben des Einzelnen, sondern nur die Höhersterblichkeit der Gruppe eine Verkürzung der Summe (und zwar bei allen in prozentuell gleichem Mafse) bedingen kann; sonst müfste man consequenter Weise auch bei der Normallebensversicherung den Frühsterbenden einen Abzug machen. Indem man aber den Frühsterbenden diesen Abzug macht, wirkt man bis zu einem gewissen Grade der aus dem Wesen der Versicherung hervorgehenden Wirkung entgegen, welche darin besteht, dafs der Versicherte denselben Betrag um so früher erhält, je früher er stirbt. Wenn man überhaupt das Prinzip der Auszahlung einer festen Summe gegen eine feste Prämie aufgiebt — und dies geschieht bei diesem System wenigstens bis zu einem gewissen Grad, so mufs man speziellere,

der Gerechtigkeit möglichst entsprechende Kombinationen anwenden, von denen noch die Rede sein wird.

29. Auch das dritte der oben genannten Systeme vermag vor der Kritik nicht Stand zu halten. An die Stelle einer Erhöhung der Prämie bezw. einer Verkürzung der Summe tritt hier der Zwang auf eine bestimmte Versicherungsweise und zwar eine solche, bei welcher entweder die Dauer der Versicherung oder die Dauer der Prämienzahlung verkürzt ist. Die Verkürzung der Versicherungsdauer stellt sich dar in den Formen der kurzen, der aufgeschobenen und vor allem der gemischten Versicherung, welch' letztere zusammen mit der kurzen Todesfallversicherung da ihre Anwendung findet, wo man der Gefahrserhöhung erst von einem gewissen Zeitpunkt der Zukunft ab eine erhebliche Bedeutung beimifst, während die aufgeschobene Versicherung (Versicherung mit Karenzzeit) da üblich ist, wo die Gefahrserhöhung als nur eine Zeitlang vorhanden angenommen wird.

Es haben diese Formen der Kürzung der Versicherungsdauer für den Versicherten mancherlei für sich: er braucht vor allem weder einen Zuschlag zu zahlen, noch sich einen Abzug an der Summe gefallen zu lassen; er untersteht vielmehr in diesen Formen genau denselben Bedingungen, wie der Normale. Und wenigstens die gemischte Versicherung auf eine längere Reihe von Jahren vermag im wesentlichen auch denselben Dienst zu leisten, wie eine reine Ablebensversicherung. Weniger gilt dies allerdings von der aufgeschobenen und noch weniger von der kurzen Versicherung auf den Todesfall, welche, besonders wenn die Versicherungsdauer eine kurze ist, den Zweck der Versicherung nur unvollkommen zu erfüllen vermögen.

Aber alle drei Formen sind für die Versicherung minderwertiger Leben dann ungeeignet, wenn die Minderwertigkeit eine gesundheitliche ist, wie sie gerade in dieser Arbeit ins Auge gefafst ist. Denn eine solche Minderwertigkeit wirkt derartig, dafs die Gefahr andauernd eine höhere ist, als beim normalen Leben. Naturgemäfs verbieten sich darum zunächst die kurze und aufgeschobene Todesfallversicherung, welche ja beide die wesentliche Gleichheit der Sterblichkeit des abnormen und normalen Lebens während einer gewissen Zeitstrecke voraussetzen. Nicht besser steht es aber auch mit der gemischten Versicherung, so sehr auch die übliche Praxis dies verkennt. Man hat zwar darauf hingewiesen, dafs bei der gemischten Versicherung der Erhöhung der Sterbenswahrscheinlichkeit eine Verminderung der Erlebenswarscheinlichkeit gegenüberstehe oder dafs bei früherem Tode der Abnormen (im Vergleich mit den normalen Leben) die Gesellschaft ihr Entgelt

in der höheren Prämie finde, welche der Abnorme durch den Zwang auf die gemischte Versicherung im Vergleich mit der Prämie zahle, welche der Normale, der zur selben Zeit sterbe, für seine Versicherung auf den Ablebensfall entrichte. Allein diese Argumentation ist durchaus unhaltbar. Denn was zunächst die Behauptung betrifft, daſs die Gesellschaft ein Entgelt in jener höheren Prämie finde, so würde dies nur dann zutreffen, wenn die Prämie des Normalen für die gemischte Versicherung ohne weiteres auch die Prämie für das durchschnittliche Ablebensrisiko der verschiedenen, dem Zwang auf die gemischte Versicherung unterworfenen minderwertigen Leben, und zwar bei einer auf die Dauer jener gemischten Versicherung abgekürzten Dauer der Prämienzahlung wäre. Daſs sich dies aber nicht ohne weiteres behaupten läſst, liegt auf der Hand. Was aber den Hinweis auf die mit der Erhöhung der Sterbenswahrscheinlichkeit Hand in Hand gehende Verminderung der Erlebenswahrscheinlichkeit betrifft, so ist zu erwidern, daſs die Verringerung der Prämie durch die Verminderung der Erlebenswahrscheinlichkeit mit der Erhöhung der Prämie durch die beim minderwertigen Leben gegebene gleichzeitige Erhöhung der Sterbenswahrscheinlichkeit keineswegs Schritt zu halten vermag. Denn die Erhöhung der Sterbenswahrscheinlichkeit bedeutet zugleich die Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, daſs die Gesellschaft vor dem Endtermin der Versicherung auszahlen muſs, die Verminderung der Erlebenswahrscheinlichkeit die Verminderung der Wahrscheinlichkeit am Schlusse auszahlen zu müssen oder anders ausgedrückt: erst am Schlusse auszahlen zu dürfen. Diese Verschiebung der Auszahlungswahrscheinlichkeiten bedingt aber naturgemäſs eine Erhöhung der Prämie. Wenn also eine Gesellschaft die gemischte Versicherung Abnormer zu Normalprämien übernimmt, so erleidet sie einen Schaden, es sei denn, daſs die Normalprämien für normale Leben zu hoch sind, so daſs sie in gröſserem oder geringerem Umfange auch das Risiko abnormer Leben zu decken vermögen oder daſs es sich um so wenig gefährdete Abnorme und überdies vielleicht um so vereinzelte Fälle handle, daſs man auch ohne Prämienerhöhung hoffen kann, mit der Versicherung derselben seine Rechnung zu finden und wäre es auch nur in irgendeinem ideellen, moralischen Gewinn. Sowie es sich aber um stärkere Grade der Abnormität und zahlreichere Versicherungen handelt, muſs eine Gesellschaft, wenn sie keine Verluste erleiden will, von dem System des Zwangs auf die gemischte Versicherung mit Normalprämie abstehen.

Aus dem Gesagten erhellt, wie wenig die genannten haupt-

sächlichsten Formen der Versicherung Abnormer — die natürlich mancherlei Modifikationen und Kombinationen unterliegen können — geeignet sind, die Lösung unseres Problems in rationeller und befriedigender Weise zu bewerkstelligen.

30. Dem unbefriedigenden Bilde der Art und Weise der Versicherung Abnormer reiht sich aber ein ebenso unbefriedigendes Bild des Umfangs dieser Versicherung an. Speziell in Deutschland befassen sich eine ganze Reihe von Gesellschaften überhaupt nicht mit der Versicherung von minderwertigen Leben. Andere nehmen zwar solche Leben bis zu einem gewissen niedrigen Grade der Minderwertigkeit auf, aber diese Aufnahme ist nur eine sporadische und beiläufige, keine grundsätzliche. Programmmäfsig ist die Versicherung Abnormer erst in jüngster Zeit von einigen Gesellschaften (z. B. Arminia, Nordstern etc.) in Angriff genommen worden. Die Zahlen der abnormen Versicherten stehen darum auch hinter denjenigen der Normalversicherten weit zurück. So betrug z. B. nach den Veröffentlichungen der 23 deutschen Gesellschaften die Zahl der Normalversicherten mit vollständiger ärztlicher Untersuchung 463 350 Personen, diejenige der nach vollständiger ärztlicher Untersuchung nur gegen Zahlung einer erhöhten Prämie aufgenommenen Personen 121 249, also nur etwas mehr als $^1/_4$ der Normalversicherten. Und dies ist erst die Zahl der Abnormen im weitesten Sinn des Worts, in welche auch alle diejenigen Risiken eingerechnet sind, welche aus Gründen des Berufs, der Beschäftigung, des Aufenthalts etc. eine erhöhte Prämie zahlen mufsten. — Dem geringen Umfang der Aufnahme entspricht auf der anderen Seite der grofse Umfang der Abweisungen. Nach den Emminghaus'schen Berichten über „Zustand und Fortschritte der deutschen Lebensversicherungsanstalten“ sind z. B. in dem Jahrzehnt von 1883/93 jährlich circa 22/23 % der Anträge abgewiesen worden. Wenn zu diesem Prozentsatz auch manches zu erinnern ist, was geeignet ist, denselben mehr oder weniger herabzudrücken, [1]) so dürfte derselbe doch immerhin noch grofs genug bleiben, um den gegenwärtigen Umfang der Versicherung Abnormer als einen sehr unbefriedigenden erscheinen zu lassen, zumal wenn man bedenkt, dafs die strenge Auslese von seiten der Gesellschaften von vornherein viele von der Nachfrage nach einer Versicherung abhält, weil sie wissen oder glauben, dafs sie doch keine Aufnahme finden würden.

---

[1]) cfr. Gebauer, Die sog. Lebensversicherung S. 294.

B. Vorschläge.

31. Wenn so der thatsächliche Zustand der Versicherung minderwertiger Leben nach Art und Umfang ein unbefriedigender ist, so fragt es sich, wie man es anzugreifen hat, um dem Mangel abzuhelfen. Eine Reihe von Vorschlägen sind in dieser Richtung gemacht worden, aber sie erscheinen meist mehr oder weniger ungeeignet, das Problem einer besseren Lösung entgegenzuführen.

Es gilt dies vor allem von den Vorschlägen, welche zur Lösung unseres Problems ein Eingreifen des Staates befürworten, sei es, dafs sie eine Verstaatlichung des gesamten Lebensversicherungswesens oder die Errichtung einer staatlichen Lebensassekuranz-Anstalt mit freier Konkurrenz der übrigen Lebensversicherungsinstitute oder endlich die Einsetzung eines Medizinalkollegiums fordern, welches nach gesetzlich festgestellter Norm die Versicherungsfähigkeit der Antragsteller in einer für die Gesellschaften im allgemeinen bindenden Weise zu konstatieren hätte. Ich verweise für die Beurteilung dieser Vorschläge auf die zutreffenden Ausführungen Gebauer's in dem mehrfach erwähnten Werke desselben S. 300 ff.

Meines Erachtens könnte, wenn ein Eingriff des Staates überhaupt wünschenswert und notwendig erschiene, nur eine Form desselben in Frage kommen: die Errichtung einer oder mehrerer staatlicher Monopolanstalten für abnorme Leben mit freiem Beitritt, welche auf der einen Seite ausschliefslich das Recht hätten, Versicherungen unter Bedingungen und in Formen abzuschliefsen, welche direkt oder indirekt eine Erhöhung der Prämie oder Verkürzung der Versicherungssumme bedeuten, und auf der anderen Seite die Pflicht hätten, den minderwertigen Leben bis zu einem gewissen Grade der Gefahr Versicherung zu gewähren. Eine solche Anstalt hätte in einem genügend grofsen Versicherungsgebiete vor allem ganz bedeutende ökonomische Vorteile. Agenten- und Reklamekosten könnten so gut wie ganz gespart werden. Die Existenz der Gesellschaft würde ohnedies bekannt werden. Das Bedürfnis nach Versicherung ist aber gerade bei den abnormen Leben in viel stärkerem Grade vorhanden, als bei den normalen. Überdem würden auch die Agenten und Reklamen der privaten Gesellschaften ganz von selbst und unwillkürlich dieser Anstalt in die Hände arbeiten. Es könnte aber ferner auch an den Verwaltungskosten ganz erheblich gespart werden. Statt der Zersplitterung der Betriebe, wie sie bei der Versicherung Normaler und Abnormer gegenwärtig stattfindet und diese Versicherung nicht unerheblich ver-

teuert, hätte man hier einen einzigen umfassenden Betrieb in einem grofsen Gebiete, der zweifellos billiger arbeiten könnte. Die Monopolanstalt hätte aber auch hervorragende technische Vorteile, sofern dieselbe teils infolge der Konzentration, teils infolge der verhältnismäfsigen Niedrigkeit der Prämien zweifellos einen grofsen Versicherungsbestand erzielen würde (der wieder rückwärts durch die Verteilung der Zuschläge prämienvermindernd wirken müfste) und damit mehr oder weniger der Notwendigkeit und Schwierigkeit überhoben würde, die abnormen Risiken verschiedener Art in einige wenige Klassen zusammenzufassen, um überhaupt hinreichende Ziffern in den einzelnen Klassen zu erhalten. Je gröfser vielmehr der Versicherungsbestand wäre, umso mehr könnten auch die verschiedenen Arten minderwertiger Leben als Klassen für sich aufgestellt werden (z. B. die zu Lungenschwindsucht disponierten oder wenigstens die zu Lungenschwindsucht und einigen anderen, an Gefahr nahestehenden Todesursachen disponierten) und für diese die Versicherung in der Weise geregelt werden, wie sie am Schlusse dieser Arbeit in Vorschlag gebracht werden wird.

Dafs eine solche Regelung der Versicherung Abnormer auch für die privaten Normallebensversicherungsgesellschaften nicht ohne allen Vorteil wäre, ist leicht ersichtlich. (Einschränkung unzutreffender oder unvollständiger Deklarationen; strengere ärztliche Auslese; Möglichkeit der Ansetzung einer geringeren Normalprämie, weil besseres Versicherungsmaterial; Wegfall der Mifsstimmung gegen die „Rigorosität“ und „Gewinnsucht“ der Gesellschaften; vermehrter Zuwachs, verminderter Abgang gesunder Leben.) Man könnte ferner auf diese Weise am raschesten brauchbare Mortalitätstafeln für abnorme Leben gewinnen und damit die Grundlage erwerben, auf welcher man die Versicherung dieser Leben in rationeller und gerechter Weise in den Formen der Normalversicherung betreiben könnte.

Ich stelle aber, wie gesagt, dahin, ob unter den heutigen Umständen ein solches Monopol gerechtfertigt und wünschenswert ist oder nicht, und wende mich nunmehr der Besprechung derjenigen Vorschläge zu, welche eine Lösung unseres Problems auf rein privatem Wege zu bewerkstelligen versuchen.

32. Diese Vorschläge betreffen teils ausschliefslich das ökonomische (sozialpolitische), teils ausschliefslich das technische Problem, teils erstrecken sie sich über beide zugleich.

Was zunächst die Vorschläge ersterer Art betrifft, so sind sowohl solche gemacht worden, welche eine Verringerung der Bruttoprämie

(d. h. des Zuschlags), als solche, welche eine Verringerung der Nettoprämie (d. h. eine Durchschnittsprämie) bezwecken.

An der Bruttoprämie glaubt ein Vorschlag sparen zu können, der dahin geht, eine Gesellschaft zu schaffen, welche sich ausschliefslich mit der Versicherung Abnormer zu befassen hätte. Eine solche Gesellschaft würde — so hoffte man — von den übrigen Gesellschaften die abnormen Risiken überwiesen bekommen und dadurch an Agenten- und Reklamekosten so sehr sparen können, dafs eine verhältnismäfsig billige Bruttoprämie entstehe. Man hat aber dieser Erwartung gegenüber mit Recht darauf hingewiesen, dafs die übrigen Gesellschaften, wenn überhaupt, nur die schlechteren und schlechtesten Anträge überweisen würden und sobald es sich zeigen würde, dafs jene Gesellschaft mit diesen Risiken gut fährt, die Überweisung einstellen und in die Konkurrenz eintreten würden, so dafs jene Gesellschaft, um bestehen zu können, ebenfalls in demselben Mafse, wie die übrigen Gesellschaften, zu Agenten und Reklame schreiten müsse, womit der erhoffte Vorteil verloren ginge. Dieser Vorteil liefse sich eben nur erreichen, wenn jene Gesellschaft ein Monopol besäfse, [1]) welches ihr in irgendeinem Umfange das ausschliefsliche Recht verleihen würde, abnorme Risiken in Versicherung zu nehmen.

33. So wenig aber als dieser Vorschlag zur Verringerung der Bruttoprämie ist ein weiterer, von Gebauer ausgehender Vorschlag zur Verringerung der Nettoprämie haltbar (der allerdings von Gebauer für die Praxis deshalb vorläufig zurückgestellt wird, weil zunächst noch die technischen Grundlagen für die Berechnung der Prämien fehlen, welche bei demselben in Ansatz kommen würden). Unter Verurteilung der „den Egoismus und Individualismus begünstigenden Anschauungen“, dafs es niemand zugemutet werden dürfe, etwas in fremdem Interesse zu bezahlen, keinem Gesündern also, für seinen kränkern Nachbar durch Erlegung einer Durchschnittsprämie ein Mehr zu leisten, bezeichnet es Gebauer „aus ethischen Rücksichten als eine wahrhaft ideale“ Regelung, wenn „alle Mitglieder einer Spargesellschaft ohne Ausnahme zu gleichen Beiträgen verpflichtet wären“.[2]) Dabei ist ihm um die Durchführbarkeit einer derartig geordneten Versicherung nicht bange: die Selektion der Gesunden sei „nicht mit Gewifsheit erweislich“, weil nicht feststehe, dafs die Durchschnittsprämie die Normalprämie in einer von dem normalen Spareinleger

---

[1]) cfr. oben.

[2]) Gebauer, Die sog. Lebensversicherung S. 297f.

drückend zu empfindenden Weise übersteigen werde und überdies eine Herabminderung derselben durch allerlei Ersparnisse nicht ausgeschlossen sei. Vollends, meint er, würde die Gefahr der Selektion dann nahezu vollständig in Wegfall kommen, wenn alle deutschen Gesellschaften diese Reform gleichzeitig und in gleicher Weise vornehmen würden. Auf der anderen Seite könne („und müsse“) man einem allzu starken Andrängen abnormer Leben dadurch begegnen, „dafs man die Zahl der aufzunehmenden Gesunden und gesundheitlich nicht vollkommen günstig Veranlagten in ein bestimmtes Verhältnis setzte“. (S. 298).

Es ist nicht schwer zu erkennen, wie ungerechtfertigt und unhaltbar dieser Gebauer'sche Reformvorschlag ist. Denn was zunächst den „wahrhaft idealen“ Charakter desselben betrifft, so ist zunächst darauf hinzuweisen, dafs die Versicherung regelmäfsig nur von solchen Personen nachgesucht wird, welche keineswegs ökonomisch in der Lage sind, in erheblichem Mafse Wohlthätigkeit — denn daraut läuft die Durchschnittsprämie hinaus — zu üben; dann aber dürften viele Abnorme auch gar nicht gewillt sein, von anderen in dieser Weise unterstützt zu werden; vor allem aber sind die Abnormen keineswegs auch immer hilfsbedürftig; es ist darum auch nicht einzusehen, wieso es eine ideale Ordnung sein soll, wenn für Abnorme, die wirtschaftlich stark sind, andere an der Prämie mitzahlen. und zwar vielleicht auch in gröfserem oder geringerem Umfange solche, die wirtschaftlich schwächer sind, als jene. — Was dann aber die Ausführbarkeit der Reform betrifft, so vermag Gebauer über die Unvermeidlichkeit der Selektion nicht hinwegzutäuschen. Dieselbe ist immer unabwendbar, wenn Risiken von erkennbar verschiedener Gefahr zusammengeworfen werden. Sie ist aber vollends nicht zu verhüten bei der Verschiedenheit der Risiken, welche ein Versicherungsstock nach dem Plane Gebauer's in sich befassen würde. Derselbe würde nämlich neben normalen Leben 1. hereditär Belastete und mit Krankheitsdispositionen Behaftete, 2. Personen umfassen, bei welchen sich bereits gewisse Krankheitskeime entwickelt hätten und endlich 3) solche, deren Erkrankungen sich in einem mehr fortgeschrittenen Stadium befänden.[1]) Es ist leicht ersichtlich, dafs ein derartig zusammengesetzter Versicherungsstock mit Durchschnittsprämie bei freier Organisation der Versicherung ein Ding der Unmöglichkeit ist. Denn 1. liefse sich die Durchschnittsprämie für einen Versicherungsstock, in welchen alle

---

[1]) cfr. S. 307.

Leben der genannten Art eintreten könnten, auch bei den umfassendsten und gesichertsten Erfahrungen über das Leben und Sterben der verschiedenen Arten minderwertiger Leben nicht berechnen, da es a priori unmöglich ist, vorauszusehen, in welchem quantitativen Verhältnis die Leben verschiedener Art sich zur Versicherung melden würden. Und sie liefse sich auch dann nicht berechnen, wenn man gemäfs dem Plane GEBAUER's die Zahl der aufzunehmenden Normalen und Abnormen in ein bestimmtes Verhältnis setzte. Denn es kommt für die Berechnung jener Prämie nicht allein auf die Zahl an, welche die Abnormen im Vergleich mit den Normalen darstellen, sondern sehr wesentlich zugleich auf den Grad der Abnormität der Abnormen und das Zahlenverhältnis dieser verschiedenen Grade untereinander.[1]) Wenn sich aber auch die Durchschnittsprämie berechnen liefse, so wie dieselbe unter Voraussetzung eines bestimmten Zahlenverhältnisses der Normalen und Abnormen, welche sich zur Versicherung melden und Aufnahme finden würden, zu erheben wäre, so könnte doch die Versicherung nicht praktisch betrieben werden, weil sich entweder überhaupt keine Normalen zur Versicherung melden würden oder doch nur so wenige (vielleicht „aus ethischen Rücksichten"), dafs das Wagnis einer Versicherung nicht unternommen werden könnte. Würde man aber kein Zahlenverhältnis der Normalen und Abnormen festsetzen, so würden sich auf der einen Seite diejenigen Leben, welche ein höheres Risiko darstellen, als dasjenige ist, welches auf Grund irgendwelcher Überlegungen und Berechnungen der Durchschnittsprämie zu grunde gelegt ist, zur Versicherung herandrängen und zwar im allgemeinen umsomehr, je höher ihr Risiko ist; auf der anderen Seite aber würden sich diejenigen Leben, welche ein geringeres Risiko, als das für die Prämienberechnung angesetzte, darstellen, von der Versicherung fernhalten und zwar im allgemeinen umsomehr, je geringer ihre Gefahr ist. Es könnte also keine Durchschnittsprämie das Risiko der sich bildenden Versicherungsstöcke decken und sie vermöchte dasselbe immer umsoweniger zu decken, je mehr sie sich der Normalprämie annäherte. Die Verluste einer Gesellschaft mit einem derartig sich bildenden Versicherungsstock müfsten ferner auch umso gröfser sein, je mehr die höher- und höchstgefährdeten Risiken sich mit spekulativem Geist auf hohe Summen versichern würden. Endlich ist die Annahme GEBAUER's unhaltbar, dafs die Selektion speziell der gesunden Personen

[1]) cfr. auch die falsche ausschliefsliche Berücksichtigung der Zahl der Abnormen in der Anmerkung 3 S. 298.

dann nahezu vollständig in Wegfall kommen würde, wenn alle deutschen Gesellschaften die von ihm befürwortete Reform gleichzeitig und übereinstimmend vornehmen würden. Diese gesunden Leben würden eben dann entweder bei ausländischen Gesellschaften versichern oder aber ihre Versicherung selbständig auf Gegenseitigkeit betreiben, beziehungsweise bei jedenfalls sofort neu sich bildenden Aktiengesellschaften für Normallebensversicherung Versicherung nehmen. Man würde somit nur das Schauspiel erleben, dafs die bestehenden Gesellschaften, die bisher wesentlich Normalversicherungen abschlossen, nach Einführung der Durchschnittsprämie sich rasch in Gesellschaften verwandeln würden, die wesentlich nur minderwertige Leben in Versicherung hätten, während daneben neue Gesellschaften entständen, welche in der alten Weise Normalversicherungen zur Normalprämie abschlössen.

Eine Verringerung der Nettoprämie ist nach dem Gesagten in der Weise, wie Gebauer vermeint, nicht erreichbar. Sie ist aber überhaupt nicht erreichbar, wenn nicht der Zwang zur Versicherung zur Hilfe kommt. Fehlt dieser, so kann eine Versicherungsgesellschaft nur so arbeiten, dafs sie Risiken, welche eine erkennbar verschiedene Gefahr darstellen, auch verschiedene Prämien zahlen läfst; ja es mufs speziell in der Lebensversicherung als Aufgabe betrachtet werden, dem Ideal immer näher zu kommen, dafs jedes individuelle Risiko die seiner individuellen Gefahr entsprechende Prämie bezahlt. Im allgemeinen hat eben hier das Prinzip der Wohlthätigkeit kein Recht.

34. Wenden wir uns von diesen Vorschlägen, welche das ökonomische Problem betrafen, zu denjenigen, welche eine Lösung der technischen Seite unserer Frage versuchen, so wollen die meisten derselben die Versicherung in derselben Form weiterführen, in der sie bisher weitaus überwiegend betrieben wurde: in der Form der Versicherung fester Summen für feste Prämien. Sie bringen insoweit nichts wesentlich neues und unterliegen insoweit auch der oben gegebenen Kritik. So z. B. ein Vorschlag, der in einem Aufsatz der allgemeinen Versicherungspresse [1]) gemacht ist. Der Verfasser desselben schlägt kurzweg vor, für die Versicherung abnormer Leben die deutsche Sterblichkeitstafel für Männer und Frauen mit unvollständiger ärztlicher Untersuchung zu Grunde zu legen, hiernach die Prämien zu berechnen, einen Extrazuschlag für erhöhte Gefahr hinzuzufügen, die Versicherungsdauer auf etwa 15 Jahre zu beschränken und meint:

---

[1]) Jahrgang 1896 Nr. 15 u. 19.

„so käme man zu einem voraussichtlich ausreichenden Prämientarif für anormale Leben und könnte also mit einem solchen dem Wohle der Mitmenschen einen grofsen Dienst erweisen, ohne sich auch nur im geringsten einer existenzdrohenden Gefahr auszusetzen“ (Nr. 19). Der Arzt aber hat dabei wieder die „nicht ganz leicht zu lösende Aufgabe: nämlich die, in jedem einzelnen Fall sich darüber zu äufsern: wie lange der Versicherungs-Kandidat voraussichtlich noch leben wird“ (ebenda). —

Ein anderer Vorschlag, der in den Nummern 23, 24, 35 und 36 der deutschen Versicherungspresse (Jahrgang 1895) enthalten ist, befürwortet, den Zwang der ärztlichen Untersuchung überhaupt aufzugeben und gegen Prämien, die auf Grund einer guten ausgeglichenen Volkstafel berechnet sind, allen Personen Versicherung zu gewähren, „die nicht thatsächlich krank sind“ (Nr. 24 S. 218). Eine Scheidung normaler und abnormer Leben sei vollständig überflüssig; doch könnten die besonders einwandfreien Leben (die sich freiwillig der ärztlichen Untersuchung unterworfen haben müfsten) durch den vermutlichen besonderen Gewinn entschädigt werden, der sich aus ihrer etwaigen Untersterblichkeit ergebe, zufolgedessen sie auf eine besondere Ermäfsigung ihrer Prämien im Laufe der Versicherungsdauer zu hoffen hätten.

Indessen ist, was zunächst die Abschaffung der ärztlichen Untersuchung anlangt, ohne ärztliche Untersuchung die Abgrenzung der Aufnahme eine äufserst mangelhafte und unsichere. Denn wenn es auch in vielen Fällen ohne jene Untersuchung ohne weiteres klar sein wird, ob jemand thatsächlich krank und deshalb nicht aufzunehmen ist, so ist doch ohne sie niemals mit Sicherheit festzustellen, ob jemand thatsächlich nicht krank und darum aufzunehmen ist. Es wird vielmehr in einer Masse von Fällen thatsächlicher Krankheit das Urteil, das sich nicht auf eine ärztliche Untersuchung stützt, entweder völlige Gesundheit konstatieren oder wenigstens nur den Verdacht aussprechen können, dafs Krankheit vorliegt, ohne dafs es berechtigt wäre, wirkliche Krankheit zu behaupten. Finden nun alle diese Leben dem obigen Aufnahmeprinzip gemäfs Versicherung, so ist klar, dafs der sich bildende Versicherungsstock eine breite Masse wirklich kranker Leben in sich befassen wird, und es fragt sich dann sehr, ob die erhobenen Prämien ausreichen, um das vorhandene Risiko zu decken. Und es wird sich dies noch viel mehr fragen, wenn die Masse der normalen Leben sich freiwillig der ärztlichen Untersuchung unterzieht und den Anspruch auf jene „besondere Ermäfsigung ihrer Prämien

im Laufe der Versicherungsdauer" erhebt. Was aber die Verteilung der Last über die Versicherten betrifft, so wäre jedenfalls dann, wenn für die Normalen keinerlei Erleichterung im Vergleiche mit den Abnormen einträte, eine Selektion der Normalen unvermeidlich. Denn die Prämien, die auf Grund einer Volkstafel berechnet sind, übersteigen natürlich die Prämien für das normale Risiko. Aber auch, wenn jene besondere Ermäſsigung stattfände, würde sich die Selektion der Normalen nur dann verhüten lassen, wenn die Ermäſsigung für die Gesamtheit der Normalen, welche dieselbe wünschen, eine solche wäre, daſs ihre Prämienlast auf die Höhe der Prämien für das normale Risiko herabgedrückt wäre. Ja selbst in diesem Falle würde die Gefahr der Selektion deshalb bis zu einem gewissen Grade fortbestehen, weil der einzelne Normale Gefahr läuft, bei frühem Tode, welcher vor entsprechender Ermäſsigung seiner Prämien eintritt, über sein Risiko hinaus Prämien zu zahlen.

Auf die unhaltbaren Einzelheiten des Vorschlags kann ich hier nicht eingehen; das Gesagte genügt aber, um zu zeigen, daſs derselbe nicht geeignet ist, einen Fortschritt in der Lösung unserer Frage herbeizuführen. Von der ärztlichen Untersuchung kann die Versicherungsgesellschaft nicht Abstand nehmen, solange sie nicht von einer Klassifikation der Risiken absehen kann; eine Klassifikation und nach Klassen abgestufte Prämien sind aber solange unabweislich, als wir noch ein freies Lebensversicherungswesen ohne (Monopol oder) Beitrittszwang haben und der Gesündere noch nicht „ideal" genug ist, nach dem Wunsche Gebauer's für seinen kränkeren Nachbar ein Mehr zu leisten. —

Es ist wohl überflüssig, auf alle die weiteren Vorschläge einzugehen, welche das vorliegende Problem in der Form der Versicherung fester Summen für feste Prämien zu lösen versuchen. So sehr dieselben sich auch im einzelnen unterscheiden mögen, sie leiden doch alle an dem Grundfehler, daſs sie die Versicherung Abnormer genau nach dem Schema der Versicherung Normaler betreiben wollen, obgleich der Mangel genügender statistischer Grundlagen ein solches Verfahren vorläufig mehr oder weniger verbietet. Regelmäſsig befürworten sie auch eine möglichst langsame und vorsichtige Ausdehnung der Versicherung abnormer Leben [1]) — eine Konsequenz der Unsicherheit des von ihnen vorgeschlagenen Verfahrens, aber eine

---

[1]) Z. B. Gebauer S. 305 seines Werkes.

leidige Konsequenz angesichts des Bedürfnisses nach einer rascheren umfassenden Ausdehnung dieses Versicherungszweiges.

35. Die Anerkennung dieses Bedürfnisses bei dem Bewufstsein des Mangels genügender statistischer Grundlagen für die Ansetzung fixer Prämien für fixe Summen hat denn auch dazu geführt, für die Versicherung abnormer Leben ein Verfahren vorzuschlagen, welches auch sonst in dem Gebiete der Versicherung da Anwendung gefunden hat und noch findet, wo die Statistik im Stiche liefs und im Stiche läfst: nämlich entweder im voraus eine zu hohe Prämie einzuziehen und das Ersparte als Dividende zurückzugeben oder die in jedem Jahre eintretenden Sterbefälle nachträglich auf die jeweils Überlebenden innerhalb derselben Gruppe umzulegen.

Es ist bei diesem Vorschlag im Vergleich mit dem bisher Besprochenen der prinzipielle Fortschritt zu konstatieren, dafs man sich nicht zutraut, die Sterblichkeit a priori zutreffend bestimmen zu können, vielmehr der wirklichen Gestaltung der Sterblichkeit für die Festsetzung des Verhältnisses von Leistung und Gegenleistung Raum gewährt. Fraglich ist nur, ob die Art und Weise, in welcher dies hier geschieht, eine korrekte und zweckmäfsige ist.

Von Lazarus[1]) ist dies entschieden verneint worden. Der Vorschlag sei überhaupt unausführbar, weil man die Abrechnung mit den Versicherten alljährlich oder doch nicht viel seltener vornehmen müfste, dann aber auch die Versicherung immer nur für denselben Zeitraum gelten lassen könnte. Dies würde aber zur Folge haben, dafs man mit steigendem Alter steigende Prämien, schliefslich geradezu unerschwingliche Prämien einfordern müfste, welche die Aufrechterhaltung der Versicherung unmöglich machten. Die Versicherung auf Grundlage einer gleichbleibenden Prämie würde die Zurückstellung einer Reserve bedingen, diese wäre aber ohne willkürliche Annahmen über den Verlauf der Sterblichkeit, die doch der Vorschlag gerade vermeiden wolle, nicht möglich.

Diese Kritik ist jedoch meines Erachtens unzutreffend. Denn einmal ist es nicht richtig, dafs man bei einer Versicherung, welche immer nur von Jahr zu Jahr gilt, steigende Prämien erheben müfste, und dann ist es nicht richtig, dafs eine gleichbleibende jährliche Prämie notwendig die Zurückstellung einer Reserve im gewöhnlichen Sinne des Worts bedingt.

---

[1]) Die Versicherung der Abgelehnten, Assekuranz-Jahrbuch von A. Ehrenzweig, 9. Jahrg., II. Teil S. 47f.

36. Was zunächst das erstere betrifft, so läfst sich z. B. für einen 30jährigen Normalen, der seine Versicherung immer nur von Jahr zu Jahr gelten lassen wollte und doch den Vorteil einer gleichbleibenden jährlichen Prämie geniefsen möchte, sehr wohl eine solche Prämie berechnen. Ist z. B. das höchste Lebensalter der Mortalitätstabelle 100, und sind die immer mehr steigenden Risikoprämien für die einzelnen Altersphasen $\pi_{30}, \pi_{31}, \pi_{32} \ldots \pi_{99}$, so ist der gegenwärtige Wert dieser Prämien, wenn $r = 1 + \frac{p}{100}$, wobei p Zinsfufs,

$$\pi_{30} + \frac{\pi_{31}}{r} + \frac{\pi_{32}}{r^2} + \ldots \frac{\pi_{99}}{r^{69}} = A.$$

Die gleichbleibende jährliche Prämie x, die, bis zum Schlufs der Sterblichkeitstafel bezahlt, denselben gegenwärtigen Wert A darstellt, ergiebt sich also aus der Gleichung

$$x + \frac{x}{r} + \frac{x}{r^2} + \ldots \frac{x}{r^{69}} = A.$$

Man kann diese Prämie die durchschnittliche individuelle Risikoprämie nennen.

Selbstverständlich müfste aber bei Ansetzung dieser Prämie, welche nur eine ökonomische Erleichterung der Prämienzahlung bedeuten will, beim Tode immer aufser der Versicherungssumme alles samt Zins und Zinseszins herausgezahlt werden, was an Prämien über das wirkliche Risiko der durchlebten Zeitstrecke hinaus gezahlt worden ist.

Bei einer solchen Prämie ist man aber auch — und damit komme ich zum zweiten oben erwähnten Punkt — der Notwendigkeit überhoben, eine Prämienreserve im gewöhnlichen Sinne des Worts zurückzustellen. Denn bei dieser, aus den gewöhnlichen gleichbleibenden Jahresprämien abgeleiteten Reserve bedarf es zur Legung der Reserve des Einzelnen einer Berücksichtigung der mit steigendem Alter wachsenden resp. abnehmenden Sterbens- resp. Erlebenswahrscheinlichkeiten und zwar einfach deshalb, weil die gewöhnlichen gleichbleibenden Prämien unter Berücksichtigung dieser Sterbens- resp. Erlebenswahrscheinlichkeiten aus der Summe der gegenwertigen Werte aller Jahresrisikoprämien abgeleitet sind. Ist aber die gleichbleibende jährliche Prämie, wie dies bei der obigen durchschnittlichen jährlichen Risikoprämie der Fall ist, ohne Rücksicht auf jene Wahrscheinlichkeiten abgeleitet[1]), so kommt die Rücksicht auf diese auch bei der Legung

---

[1]) Da die Sterbens- resp. Erlebenswahrscheinlichkeiten mit steigendem Alter zu- resp. abnehmen, kann man das Verhältnis der gewöhnlichen gleichbleibenden

der Reserve in Wegfall. Die Prämienreserve des Einzelnen ergiebt sich hier vielmehr einfach als die Summe der von ihm eingezahlten Prämien (samt Zins und Zinseszins) vermindert um den auf ihn entfallenden Anteil an den bis dahin nötig gewordenen Auslagen für die Gestorbenen.

Wenn also nach dem Gesagten 1. eine gleichbleibende jährliche Prämie bei einer nur von Jahr zu Jahr geltenden Versicherung nicht ausgeschlossen ist und 2. eine solche auch nicht notwendig behufs Legung der Prämienreserve des Einzelnen eine Berücksichtigung des Verlaufs der Sterbens- bezw. Erlebenswahrscheinlichkeiten erforderlich macht, so scheint es mir, als ob man die Versicherung Abnormer an sich sehr wohl in der Form betreiben könnte, dafs man für die verschiedenen Gruppen derselben entsprechend ihrer Gefahr schätzungsweise die Sterbenswahrscheinlichkeiten der für Normale angewandten Sterblichkeitstabelle erhöhte und auf diesen Grundlagen die durchschnittlichen individuellen Risikoprämien in dem oben dargestellten Sinne berechnete und für die Versicherung einforderte.

Es wäre damit allerdings auch eine willkürliche Annahme über die Sterblichkeit der minderwertigen Leben gemacht; aber dieselbe

---

Prämie zu obiger durchschnittlicher individueller Risikoprämie kurz so ausdrücken: erstere deckt das Todesfallrisiko einer immer kleiner werdenden Anzahl von Personen (das für den einzelnen jeweils Überlebenden andauernd steigt); letztere das Todesfallrisiko einer sich gleichbleibenden Anzahl von Personen. — Es ist darum auch klar, dafs erstere Prämie niedriger ist, als letztere.

Ebenso ist weiter mit dem Gesagten gegeben, dafs auch die Prämienreserve des Einzelnen aus seinen eigenen Prämien bei der gewöhnlichen gleichbleibenden Prämie niedriger ist als bei jener durchschnittlichen Risikoprämie. Da sie ferner (samt Zins und Zinseszins) bei letzterer von dem Alter ab, in welchem diese hinter der steigenden jährlichen Risikoprämie zurückbleibt, mehr und mehr für den Zweck der Ergänzung der Durchschnittsprämie auf die Höhe der steigenden aufgezehrt wird, um schliefslich bei der Ergänzung der letzten Prämienzahlung ganz verschlungen zu werden, so ergiebt sich auch, dafs die (niedrigere) Prämienreserve aus der gewöhnlichen gleichbleibenden Prämie von einem gewissen Alter ab zur Ergänzung der letzteren auf die Höhe der steigenden Risikoprämie nicht mehr und zwar steigend nicht mehr ausreicht, (und dies um so mehr, als sie an sich schon niedriger ist als jene gleichbleibende individuelle Risikoprämie), dafs also mit anderen Worten die gewöhnliche gleichbleibende jährliche Prämie von einem gewissen Alter ab in steigendem Mafse ungedecktes Risiko bestehen läfst, zu dessen Deckung sie einer Ergänzung bedarf, die sie denn auch durch die den jeweils Überlebenden zu gute kommenden Prämienreserven derjenigen Personen findet, die vor der Inanspruchnahme ihrer Reserve für die Ergänzung ihrer Prämien auf die Höhe der steigenden Risikoprämien oder wenigstens vor der Aufzehrung derselben für diesen Zweck gestorben sind.

wäre hier deshalb gänzlich unbedenklich, weil sie nur zur vorläufigen, nicht zur definitiven Prämienbemessung dienen soll. Denn selbstverständlich müfste an die jeweils Sterbenden alles ausgezahlt werden (neben der Summe), was sie an Prämien über das Risiko der von ihnen durchlebten Versicherungsjahre hinaus eingezahlt haben, samt Zins und Zinseszins davon; und ebenso müfsten unter Umständen die Versicherten auch Nachschüsse leisten, wenn es sich herausstellen würde, dafs die Prämie für das Risiko zu klein bemessen wurde.

Die Prämien würden sich allerdings verhältnismäfsig hoch stellen; aber man könnte sich andererseits mit einer niedrigeren Versicherungssumme begnügen, weil man mit grofser Wahrscheinlichkeit aufser dieser auch noch eine Rückzahlung erhalten würde.

Ich glaube, dafs eine in der beschriebenen Weise geregelte Versicherung durchaus ausführbar und immerhin auch besser wäre, als alle Versicherung in der Form der Ansetzung fixer Prämien für fixe Summen.

37. Es fragt sich nur, ob es nicht noch zweckmäfsigere Formen giebt. Und auf diese Frage ist zu antworten, dafs es sich allerdings empfiehlt, die Versicherung minderwertiger Leben statt in der Form der Versicherung mit unfixen Prämien für fixe Summen vielmehr in derjenigen der Versicherung mit fixen Prämien für unfixe Summen zu betreiben. Denn bei dieser Form bedarf es jener willkürlichen Schätzung der Gefahr der verschiedenen Gruppen minderwertiger Leben im Vergleich mit dem normalen Risiko nicht, und es ist bei derselben ferner auch ebensowohl die Gefahr beseitigt, dafs der Versicherte eine jährliche Prämie zahlt, welche höher ist, als die Deckung seines gesamten Risikos durch alle künftigen Altersjahre hindurch erfordert und darum, wenn auch das Plus an Prämien zurückgezahlt wird, doch die Versicherungsnahme etwas erschwert, als auch die Gefahr, dafs der Versicherte unter Umständen später Nachschüsse zu zahlen hat.

Dieses System der Versicherung unfixer Summen für fixe Prämien hat mit dem eben behandelten das gemein, dafs das Risiko auf die Versicherten übergewälzt ist, somit eine zur Berechnung zutreffender Extraprämien ausreichende Statistik nicht erfordert, und doch den Versicherten ihre Versicherung zu einem Preise ermöglicht, wie er gerade ihrem Risiko entspricht. Und im Zusammenhang damit ist auch die Solvenz der Gesellschaft nicht in Frage gestellt.

38. Es ist dieses System schon vielfach befürwortet worden, und

eine Reihe von Versuchen hat dasselbe auch schon in die Praxis übertragen.

So wendet z. B. der Nordstern (Lebensversicherungsaktiengesellschaft in Berlin) dasselbe in folgender Form an: 1. Die minderwertigen Leben bilden eine einzige abgeschlossene Abteilung für sich. 2. Sie unterliegen sämtlich dem Zwang auf die gemischte Versicherung mit einer Vertragsdauer, welche für den Zwanzigjährigen höchstens 30, für den Fünfzigjährigen höchstens 15 Jahre umfafst und für die dazwischenliegenden Beitrittsalter entsprechend abgestuft ist. 3. Prämie ist die Normalprämie, aber für Versicherungen mit Gewinnanteil. 4. Versicherbar ist bis auf weiteres nur eine Summe, welche 50 000 Mk. nicht übersteigt. 5. Im Erlebensfall wird die volle Summe gezahlt, einschliefslich der auf den Einzelnen entfallenden Dividende. 6. Stirbt aber der Versicherte vor dem Endtermin der Vertragsdauer, so wird a) zunächst nur die volle Prämienreserve nach den Rechnungsgrundlagen für vollwertige Leben fällig, b) der Rest, d. h. die Differenz der Summe und der gezahlten Reserve erst am Ende des Rechnungsjahres, und zwar α) voll nur dann, wenn kein höherer Betrag fällig geworden ist, als nach den Rechnungsgrundlagen (für Normale) zu erwarten war; dagegen β) gekürzt, wenn dies der Fall war, und zwar gekürzt nach dem Verhältnis der wirklich eingetretenen zu der rechnungsmäfsig erwarteten Sterblichkeit. 7. Fallen die Umstände weg, welche bei der Aufnahme eine Verkürzung der Lebensdauer befürchten liefsen, so kann die Umwandlung der Police in eine Normalpolice beantragt werden.

In ganz ähnlicher Weise ist die Versicherung minderwertiger Leben bei der Vaterländischen Lebensversicherungsgesellschaft in Elberfeld und bei der Magdeburger Lebensversicherungsgesellschaft geregelt. Nur wird bei diesen beiden Gesellschaften sofort beim Tode mindestens die halbe Versicherungssumme ausgezahlt, also die Prämienreserve da, wo sie geringer ist als diese Hälfte, auf die Höhe dieser Hälfte ergänzt. Und speziell die Magdeburger Lebensversicherungsgesellschaft zieht zur Deckung des jährlichen Gesamtschadens nicht nur die Prämienreserve der Gestorbenen und den Betrag der auf Grund der Sterbetafel für vollwertige Leben berechneten wahrscheinlichen Kapitalauszahlungen heran, sondern ausserdem nach Bedarf auch einen „Sicherheitsfonds“, welcher sich in der Weise bildet, dafs der auf die Gesamtheit der minderwertigen Leben entfallende Gewinn aufgespeichert und mit $3^1/_2$% verzinst wird. Dieser Fonds wird in ungünstigen Jahren bis $^1/_3$ seines Betrages am Ende des Bilanzjahres

herangezogen und er wird in seinem ganzen Betrage verwendet, wenn es die Ergänzung der Prämienreserven auf die halben Versicherungssummen erfordert. Beim Ableben wird dem Einzelnen ein Anteil am Gewinn ausgezahlt, der sich nach dem Verhältnis seiner Versicherungssumme zur Summe der Prämienreserven der sämtlichen noch bestehenden Versicherungen richtet.

Erheblich anders, wenn auch im Prinzipe übereinstimmend, ist dagegen die Versicherung der „Abgelehnten" von der Arminia in München geregelt. Diese Gesellschaft erhebt nämlich 1. nicht die Prämie Normaler, sondern eine Prämie, welche auf Grund einer willkürlich konstruierten, „wesentlich höheren" Sterblichkeit berechnet ist; 2. zahlt sie das Kapital unbedingt in voller Höhe nicht nur dann, wenn der Versicherte den Endtermin der Versicherung erlebt, sondern auch beim Tode des Versicherten vor jenem Termine dann, wenn die Police bereits 15 Jahre in Kraft bestanden hat, oder wenn der Tod durch einen Unfall herbeigeführt wurde. Sonst wird die Versicherungssumme in zwei Raten bezahlt, und zwar sofort nach dem Tode die volle Prämienreserve, mindestens aber die halbe Versicherungssumme, und nach Ablauf des betreffenden Kalenderjahres der Rest; dieser wird aber nur dann voll bezahlt, wenn die Sterblichkeit die (konstruierte) rechnungsmäfsige nicht überschritten hat; sonst wird ein Abzug gemacht entsprechend dem Verhältnis der erwarteten und wirklichen Sterblichkeit.

39. Es fragt sich, inwieweit die genannten Systeme, welche sämtlich nur nähere Ausführungen des Prinzips der Versicherung mit fixen Prämien für unfixe Summen darstellen, als befriedigend bezeichnet werden können.

Hören wir Blaschke, so sind sie alle von Grund aus zu verwerfen; es sei kaum je ein versicherungsfeindlicheres Prinzip ausgesonnen und zur Grundlage des praktischen Lebensversicherungsbetriebes gemacht worden als dieses Prinzip der Versicherung fixer Prämien für unfixe Summen. Denn dieses System „gewährleistet blofs die Ersparnis (die Reserve), die versicherte Summe versichert sie nicht". Es ist „die strikte Negation des Begriffs der Versicherung."[1])

Blaschke wendet allerdings selbst hiergegen ein, dafs der praktische Versicherer sich an Theorien über den Begriff der Versicherung, zumal sie nicht unbestritten seien, nicht zu kehren habe,

---

[1]) Denkschrift Bl. S. 8.

dafs „er seine Pflicht erfülle, wenn er einem Bedürfnisse der Zeit in den Grenzen der ihm zu Gebote stehenden Mittel Rechnung trage; dem Theoretiker käme es zu, seine Begriffe so zu formulieren, dafs in ihnen die wesentlichen Resultate, welche die Wirtschaft gemäfs ihrem Bedürfnisse ausbildet, Platz finden“ (S. 8). Er glaubt aber, dafs für den vorliegenden Fall sich nachweisen lasse, dass das Prinzip der Versicherung unfixer Summen für fixe Prämien „den Versicherten jedes Rechtes auf die Versicherungssumme, soweit sie die Reserve überschreitet, beraubt“ (S. 8), während das Wesen der Versicherung gerade das sei, die Reserve auf das versicherte Kapital zu ergänzen. Denn es liege ganz in der Hand der Versicherungsgesellschaften, dadurch, dafs sie den Begriff der Minderwertigkeit enger oder weiter ziehen, den einzelnen Versicherten grössere oder geringere Kapitalien zuzuwenden.

Zweifellos hat Blaschke hiermit einen wunden Punkt vor allem des Systems des Nordstern (auf welches sich Blaschke unmittelbar ausschliefslich bezieht) getroffen; und dieselbe Kritik trifft auch, wenn auch in abgestuft geringerem Mafse, bei den anderen genannten Systemen zu. Aber es handelt sich doch wesentlich nur um einen Mangel der Durchführung des in Rede stehenden Prinzips bei den genannten Systemen, weniger um einen Mangel des Prinzips selbst. Denn sobald als für die Abnormen eine Mehrheit von Klassen mit abgestufter Gefahr gebildet ist, ist auch das von Blaschke erhobene Bedenken so gut wie beseitigt. Man müfste denn zu befürchten haben, dafs die Versicherungsgesellschaften sich anmeldende Risiken gegen besseres Wissen und in einem ins Gewicht fallenden Umfange bald in eine zu hohe, bald in eine zu niedrige Gefahrsklasse einordnen würden. Eine solche Annahme über den moralischen Charakter der Gesellschaften wird sich aber nicht rechtfertigen lassen. Und es dürfte überdem auch die Gefahr der Selektion der Versicherten und ebenso die Konkurrenz der Gesellschaften in der Richtung einer Aufhebung der von Blaschke aufgezeigten Gefahr wirksam werden.

40. Das *Prinzip* der Versicherung unfixer Summen für fixe Prämien an und für sich erscheint also *unbedenklich*. Ja ich wüfste *keine Form* der Versicherung für abnorme Leben zu nennen, welche *geeigneter* wäre, *eine vorläufig befriedigende Lösung unserer Frage zu bewerkstelligen.*

Allerdings bedarf es einer besseren Durchführung dieses Prinzips, als diese bei den genannten Systemen gegeben ist.

Vor allem zunächst in dem eben genannten Punkte. Eine Versicherung der Minderwertigen ohne Einteilung derselben in Gefahrs-

klassen bedeutet für den geringgefährdeten Abnormen eine hohe Gefahr. Eben deshalb schliefst sie aber auch für die Gesellschaften in hohem Mafse die Gefahr der Selektion gerade dieser geringgefährdeten Leben ein. Es drängt somit ebensowohl das Interesse der Versicherten, als auch dasjenige der Gesellschatten zu einer Gefahrenklassifikation. Zur Durchführung dieser Klassifikation hoffe ich mit den oben wiedergegebenen statistischen Ermittlungen einen beachtenswerten Beitrag geliefert zu haben.

Es bedarf aber meines Erachtens noch einer Reihe weiterer Reformen.

1. Erscheint es mir unangemessen, die minderwertigen Leben aller Grade dem Zwang auf die gemischte Versicherung mit teilweise so geringer Vertragsdauer, wie dies bei den genannten Systemen der Fall ist, zu unterwerfen. Eine gemischte Versicherung, welche für den 20jährigen höchstens bis zum fünfzigsten Lebensjahre läuft, vermag dem Hauptzwecke der Lebensversicherung, der Versorgung der Hinterbliebenen, nicht hinreichend zu genügen. Es ist dieser Zwang auf die gemischte Versicherung mit dieser kurzen Vertragsdauer bei den genannten Gesellschaften um so weniger angemessen, als sie sämtlich nur Leben allergeringster Gefahr ins Auge fassen (Risiken, welche wegen überstandener Krankheiten oder ungünstiger Sterblichkeit in der Familie oder schwächlichen Körperbaues und ähnlicher Dinge Bedenken erregen), also Leben, welche z. B. von Gotha schon längst zur Normalprämie Aufnahme gefunden haben (wenn sonst günstige Lebensumstände vorhanden waren).

2. Was die Prämie betrifft, so läfst sich aufser bei der Magdeburger Gesellschaft kein Grund einsehen, warum die teurere Prämie für die Versicherung mit Gewinnanteil in Ansatz kommt. Speziell beim Nordstern und bei der Vaterländischen Lebensversicherungsgesellschaft scheinen die sterbenden Versicherten überdies einen Gewinnanteil überhaupt nicht zu bekommen. Vor allem aber mufs die Prämie der Arminia als ungerechtfertigt erscheinen. Denn dieselbe ist auf Grund einer „wesentlich höheren" Sterblichkeit berechnet, als diejenige der Normalen ist, und findet nach dem Prospekt für solche Personen Anwendung, „deren fernere Lebensdauer, sei es wegen überstandener Krankheiten, sei es wegen ungünstiger Sterblichkeit in der Familie, keine sichere Schätzung gestattet". Diese Prämie für diese Leben bedeutet in Verbindung mit dem Rechte der Kürzung der Versicherungssumme, wenn der Tod vor 15jähriger Versicherungsdauer und nicht infolge eines Unfalls eintritt, nichts anderes, als dafs man willens ist, den in einem (allerdings!) „sehr unwahrscheinlichen und seltenen Falle"

sich aus der Übersterblichkeit ergebenden Verlust nicht aus den regelmäfsig sich ergebenden, gewifs nicht unbedeutenden Gewinnen aus der Untersterblichkeit zu bestreiten, vielmehr den Versicherten selbst aufzubürden.

3. Was dann die Auszahlung im Todesfall betrifft, so könnte

a) sofort beim Tode gerade für diejenigen Risiken, welche von den genannten Gesellschaften nach ihren Prospekten für die Aufnahme ins Auge gefafst sind [1]), mindestens $^2/_3$ oder auch $^3/_4$ der Versicherungssumme ausgezahlt werden. Das würde im Vergleich mit der bisherigen Praxis (vor allem des Nordstern) nicht nur einen unter Umständen recht ansehnlichen Zinsengewinn, sondern auch eine angemessene, unter allen Umständen stattfindende Minimalzahlung für die Versicherten bedeuten.

b) Am Schlusse des Bilanz- bezw. Kalenderjahres sollte die etwaige Kürzung des Restes nicht bemessen werden nach dem Verhältnis des Betrages der fällig gewordenen Versicherungssummen zu demjenigen, welcher nach den Rechnungsgrundlagen für normale Leben für die betreffende Gruppe Abnormer zu erwarten stand. Denn indem dieser Rest voll ausgezahlt wird, wenn der erstere Betrag geringer oder gleich ist mit dem zweiten, dagegen gekürzt, wenn er gröfser ist, ist das gesamte Risiko, sowohl dasjenige der Sterblichkeit, als auch dasjenige der fällig werdenden Versicherungssummen, auf den Versicherten abgewälzt, während der Versicherer billigerweise das Risiko der fällig werdenden Versicherungssummen behalten sollte. Denn sonst kann es leicht vorkommen, dafs bei einer Sterblichkeit, welche derjenigen der Normalen gleich ist oder vielleicht gar hinter der für diese berechneten zurückbleibt, doch der sterbende Versicherte weniger erhält, als seine Versicherungssumme beträgt, weil eben in dem betreffenden Jahre eine Reihe höherer Versicherungssummen fällig geworden sind, so dafs der Geamtbetrag ein höherer ist als der für Normale rechnungsmäfsig zu erwartende (rechnungsmäfsige Sterbefälle mal durchschnittliche Versicherungssumme); und ebenso kann es auf der anderen Seite leicht vorkommen, dafs vielleicht die Sterblichkeit eine übernormale war, und doch der einzelne Gestorbene die volle Summe erhält, weil eben die durchschnittliche Versicherungssumme der Gestorbenen eine entsprechend kleinere war als die durchschnittliche Versicherungssumme der zu Beginn des Jahres Lebenden.

Es erscheint hiernach angemessen, dafs der Versicherer das

[1]) cfr. oben unter 1.

Risiko der fällig werdenden Summen trägt, der Versicherte nur dasjenige der Sterblichkeit. (Übrigens auch dieses nur mit der Einschränkung, welche in der oben genannten Forderung liegt, dafs speziell bei hereditär Belasteten etc. sofort nach dem Tode und unzurückziehbar mindestens $^2/_3$ oder $^3/_4$ der Versicherungssumme ausgezahlt wird. Eine derartige Bestimmung erscheint zugleich geeignet, auch ihrerseits der von Blaschke hervorgehobenen Gefahr entgegenzuwirken.) Es müfste also unter Umständen den Versicherten auch dann ein Abzug gemacht werden, wenn kein höherer Betrag fällig geworden ist, als nach den Rechnungsgrundlagen für vollwertige Leben zu erwarten war, und umgekehrt dürfte ihnen unter Umständen kein Abzug gemacht werden, obgleich ein höherer Betrag als jener rechnungsmäfsige fällig geworden ist. Das erstere nämlich dann, wenn das Minus des wirklichen im Vergleich mit dem rechnungsmäfsigen Schaden trotz erhöhter Sterblichkeit bestände; das zweite dann nicht, wenn das Plus des wirklichen im Vergleich mit dem rechnungsmäfsigen Schaden trotz gleicher oder gar geringerer Sterblichkeit (als der für Normale berechneten) sich ergäbe. Es soll eben über Kürzung und Nichtkürzung nicht das Verhältnis jener Beträge, sondern allein das Verhältnis der Sterblichkeit entscheiden. Die drei ersten genannten Systeme setzen allerdings voraus, dafs beides zusammenfällt. Denn sie wollen da, wo ein höherer Betrag fällig geworden ist als der rechnungsmäfsige, nach dem Verhältnis der wirklichen zu der rechnungsmäfsig erwarteten Sterblichkeit kürzen. Wie kann aber da, wo dieser höhere Betrag nur durch die Höhe der fällig werdenden Summen bedingt ist (bei gleichbleibender oder gar geringerer Sterblichkeit der Abnormen im Vergleich mit der rechnungsmäfsigen Sterblichkeit Normaler), im Verhältnis der wirklichen zu der erwarteten Sterblichkeit gekürzt werden?

Endlich wäre es 4. wünschenswert, dafs vor allem, solange der Versicherungsstock der Abnormen ein verhältnismäfsig kleiner ist, nicht die Sterblichkeit eines einzigen Jahres den Auszahlungen zu Grunde gelegt würde, sondern, um zufälligen Schwankungen wenigstens bis zu einem gewissen Grade entgegenzuwirken, die durchschnittliche Sterblichkeit mindestens von zwei, noch besser von drei Beobachtungsjahren in Rechnung käme.

41. Würde das Prinzip der Versicherung unfixer Summen für fixe Prämien in der aufgezeigten Weise durchgeführt, so wäre, glaube ich, für die Abnormen das meiste geleistet, was sich auf Grund des heutigen Standes der Wissenschaft für sie thun läfst. Es wäre

für sie die Möglichkeit der Versicherung zu einem Preise eröffnet, der ihrem wirklichen Risiko entspräche, ohne auf der anderen Seite die Solvenz der Gesellschaft in Frage zu stellen. Sie müfsten sich allerdings unter Umständen (und um so gewisser, je höher ihre Gefahr ist) Kürzungen der Versicherungssummen gefallen lassen. Allein diese wären nur die Form, in welcher sie die ihrem Risiko entsprechende höhere Prämie zahlten.

Zweifellos dürfte bei einer solchen Regelung der Versicherung Abnormer die Ausdehnung dieses Versicherungszweiges eine gröfsere werden, als sie beim System der Versicherung fixer Summen für fixe Prämien war und ist, bei welchem auf der einen Seite der Versicherer aus Mangel an hinreichenden statistischen Anhaltspunkten für die Berechnung der Prämien vielfach die Versicherung Abnormer zu vermeiden sucht, auf der anderen Seite der Versicherungskandidat sich vielfach weigern mufs, die vom Versicherer zu seiner Sicherheit angesetzten, meist zu hohen Prämien zu zahlen oder sich den regelmäfsig zu ungünstigen Bedingungen desselben (vor allem jener willkürlichen und prinziplosen Kürzung der Versicherungssumme) zu unterwerfen.

Es ist aber selbstverständlich, dafs die genannte Regelung nur eine vorläufige sein kann. Sie wird im Laufe der Zeit selbst die Mittel an die Hand geben, mit welchen man die Versicherung weiterführen kann. Es werden sich Erfahrungen sammeln über die Sterblichkeit der verschiedenen Arten minderwertiger Leben, und dann wird auch die Zeit kommen, in welcher man die Versicherung dieser Leben in der Weise organisieren kann, in welcher man sie bis heute überwiegend, aber teils zum Nachteil der Versicherten, teils zum Nachteil der Gesellschaften, betrieben hat und vielfach weiterbetreiben will: in der Form der Versicherung fester Summen für feste Prämien.

Litteratur.

Annual Report of the Registrar-General of Births, Deaths, and Marriages in England. 1875; 1892—94.

Knapp, Über die Ermittlung der Sterblichkeit aus den Aufzeichnungen der Bevölkerungsstatistik. Lpz. 1868.

Mitteilungen aus der Geschäfts- und Sterblichkeitsstatistik der Lebensversicherungsbank für Deutschland zu Gotha. Weimar 1880.

Conrad, Beitrag zur Untersuchung des Einflusses von Lebensstellung und Beruf auf die Mortalitätsverhältnisse. Jena 1877.

Blaschke, Denkschrift zur Lösung des Problems der Versicherung minderwertiger Leben. Wien 1895.

Gebauer, Die sogenannte Lebensversicherung. Jena 1895.

Lexis, Zur Theorie der Massenerscheinungen in der menschl. Gesellschaft. Freiburg 1877.

Black, Die Versicherung gefährdeter und zweifelhafter Leben nach einem neuen Prinzipe etc. 1861.

Haebler, Über die Faktoren der Widerstandskraft und die Vorhersage der Lebensdauer beim gesunden Menschen. Basel 1896.

Ad. Wagner, Der Staat und das Versicherungswesen. Tübingen 1881.

Assekuranzjahrbuch von A. Ehrenzweig:

a) Buchheim, Das Prinzip der Auslese und die Versicherungsfähigkeit der Masse. Jahrg. IV, S. 140 ff.

b) Die Versicherung anormaler Risken im Lebensversicherungsgeschäfte. J. VI, Teil, I, S. 68 ff.

c) Kaan, über die Konstatierung des Einflusses der ärztlichen Untersuchung auf die Qualität der Risken der Lebensversicherungsanstalten. J. VII, T. II, S. 108 ff.

d) Lazarus, Die Versicherung der Abgelehnten. J. IX, T. II, S. 38 ff.

c) Lazarus, Über den Einfluſs der Auswahl (Selektion) auf die Sterblichkeit. J. XI, T. II, S. 3 ff.

f) Westergaard, Einige Bemerk. über den Einfluſs der Vererbung auf die Sterblichkeit. J. X, T. II, S. 25 ff.

g) Westergaard, Über die Vererbung der Schwindsucht. J. XIV, T. II, S. 3 ff.

h) Lucas, die Versicherung minderwertiger Leben vom Standpunkt der statistischen Untersuchung. J. XVII, T. II, S. 63 ff.

Journal of the Institute of Actuaries: MACFADYEN, On Extra Premium Vol. XVII, p. 77. MAKEHAM, On the means of dispensing with Extra Premiums for deteriorated Health. Ibid. p. 153.

Deutsche Sterblichkeitstafeln aus den Erfahrungen von 23 Lebensversicherungsanstalten. Berlin 1883.

Zustand und Fortschritt der deutschen Lebensversicherungsanstalten. Deutsche Versicherungspresse, Jahrg. 1895.

Allgemeine Versicherungspresse, Jahrg. 1896.

MASIUS, Rundschau, N. F. Jahrg, IX (1897), Die Lebensversicherung bei zweifelhafter Gesundheit. S. 41 ff.

Prospekte und Versicherungsbedingungen verschiedener Lebensversicherungsgesellschaften.

Lebenslauf.

Ich — Max Albert Kehm — bin geboren am 15. April 1871 als Sohn des Pfarrers E. Kehm, damals in Höfslinswarth, Oberamt Schorndorf, in Württemberg. Ich besuchte das Karlsgymnasium in Heilbronn und das Eberhard-Ludwigsgymnasium in Stuttgart. Nach abgelegtem Maturitätsexamen (Herbst 1889) studierte ich im Tübinger Stift Philosophie und Theologie, und bestand Herbst 1893 die erste theol. Dienstprüfung. Nach Ableistung des einjährig-freiwilligen Militärdienstes entschlofs ich mich weiter zu studieren und wandte mich zunächst nach Berlin, wo ich Philosophie und Jura studierte. Herbst 1895 setzte ich meine philosophischen (nationalökonomischen) und juristischen Studien in Göttingen fort, hörte Vorlesungen bei den Herren Professoren: Lexis, Cohn, Ehrenberg, Detmold, André und Anderen und wohnte gleichzeitig dem daselbst neu eröffneten Seminar für Versicherungswissenschaft an. Zu besonderem Dank bin ich Herrn Professor Dr. Lexis durch die mir von seiner Seite zu teil gewordene Förderung meiner Göttinger Studien verpflichtet. Nach einjährigem Besuch des Versicherungsseminars erwarb ich mir im August 1896 das Diplom für Versicherungsverständige. Im folgenden Wintersemester arbeitete ich dann die vorstehende Dissertation zur Erlangung der philosophischen Doktorwürde aus, und wurde auf Grund derselben zur mündlichen Prüfung zugelassen, die ich März 1897 bestand.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.